TECHE
UDINE

MANOSCRITTI

FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. **P_MSS_1025_VI**

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/

VI

COMMERZIO
DI LETT. DEL
MONS. GIORDANO
RICCATI
T. VI.

1025
VI

BIBLIOTECA COMUNALE
VINCENZO JOPPI
UDINE
N.

Commerzio di Lettere
dal
Co. Giordano Riccati
Tomo VI
negli anni 1776, 1777.

Indice degli Autori delle Lettere.

Dagli Azzoni Avogari (Can.co Co. Rambaldo) pag. 395, 417, 441, 445.
Baldelli (P. Luigi) pag. 211, 243.
Barca (P. D. Alessandro) pag. 217.
Berti (Ab. Pietro) pag. 341.
Bonfioli (Monsig. Alfonso) pag. 67.
Caldani (Petronio Maria) pag. 1, 25, 29, 69.
Caldani (Leopoldo) pag. 89, 101, 385, 387.
Canonici (Ab. Matteo Luigi) pag. 383, 389.
Coghetti (Can.co Medoro) pag. 145.
Fantoni (Can.co Pio) pag. 83.
Fenaroli (Co. Girolamo) pag. 141, 219, 299, 361, 437.
Giannini (Pietro) pag. 9, 71, 111, 135, 165, 297.
Lorgna (Colonnello Anton-Mario) pag. 393, 421.
De' Malfatti (Gian-Francesco) pag. 399, 447
Mandelli (P. D. Fortunato) pag. 281.
Mariscotti (Giacomo) pag. 21, 33, 59, 95, 115, 121, 267, 275, 295, 297, 313, 319, 333, 343, 347, 349, 351, 357, 381.
Nicolai (Arcip. Giambatista) pag. 129, 157, 209, 239, 257, 437.
Noris (Stefano) pag. 123.
Olivetti (Francesco) pag. 149.
Paganini (Ab. Liberale) pag. 175.
Padavilla (Ab. Gian-Antonio) pag. 37, 99, 103, 263, 277.
Polinà (P. D. Pier-Maria) pag. 91, 105.
Riccati (Co. Giordano) pag. 3, 27, 41, 43, 47, 49, 51, 53, 55, 87, 109, 127, 139, 156, 161, 171, 177, 187, 222, 225, 227, 249, 251, 269, 271, 323, 325, 353, 359, 363, 397, 411, 419, 423.
Riccati (Can.co Co. Montino) pag. 391, 431.
Rizzi (Ab. Marcantonio) pag. 355.
Di Rovero (Cav. Cristoforo) pag. 291, 317, 339.
Sacchi (P. D. Giovenale) pag. 61, 107, 137, 203, 259, 277.
Storti (Gaspare) pag. 73.
Trieste (Can.co Co. Giovanni) pag. 265.

Indice degli Autori delle Lettere

Troili (Ab. Domenico) pag. 379, 443.
Valletti (P. M. Francescantonio) pag. 335.
Van Autgarden (Ab. Alberto) pag. 45, 93, 97, 113, 151, 167, 215, 241, 337, 415, 435.
Zorzi (Ab. Alessandro) pag. 131, 141, 147, 169, 173, 181, 247, 345.

Nob.mo Sr. Co: Sig: Sig: Prone Colmo.

Io son debitore a lei Nob.mo Sr. Co: di risposta sopra due capi dell'ultima pregiatissima sua, delli quali non ho fatta nell'ultima mia alcuna parola attesa la fretta, colla quale dovei allora scrivere. L'uno riguarda l'autore di questi efemeridisti; l'altro riguarda la sua dimostrazne degli spazj, che in tempi eguali si corrono da un corpo grave, i quali spazj serbano la ragione de' numeri dispari nonostante che si supponga interrotta l'azione della gravità. Quanto al primo ho saputo, che l'estensore degli articoli di matematica è un certo Sr. abte. Cezzuti a me del tutto sconosciuto, e ad alcuni altri miei congeneri. Credesi però, che sia ajutato dal P. Jacquier, che sarà a lei ben noto. Questo Padre pare fosse, ed io, che son qui, dove pur egli è, non vorrei, che m'incontrasse, e, ove sapesse, che quelle riflessioni, le quali si stamperanno, sono mie non desse in una qualche furia Francese (ch'egli è Francese, come saprà) e mi sferzasse col cordone, che porta di S. Benedetto. Il Sr. Co: Giordano non mi potrebbe salvare, e quindi è, che 'l lo meglio sarà soppresso nella

me del Sig.r Cagnoli . . . l'Acclusa troverà una mia Memoria circa la quale mi dirà il suo sentimento

2

stampa il mio nome, e lo pubblicherò altrove, ove occorresse il rispondere. Peraltro ho premessa una Lettera a Lei diretta che chiama la risposta, di cui ella mi onorò, quando le inviai le mie riflessioni, e chiamano insieme le due lettere di V. all.mo Co: Vincenzo.

Quanto al secondo io in primo luogo la ringrazio senza fine di aver voluto onorarmi di parteciparmi quella sua dimostrazione, la quale molto più breve mi sembra della dimostraz.e di V.o Co: Vincenzo, ed elegantissima, e bellissima. Spiacemi di non averla saputa prima, che ben volentieri la congiungeva a quella del P. Fontana, che in pace finora ha sofferto, e ancor che seguirà a soffrire quella sfrenat.a critica. Molto ancora le sono obbligato del gradimento, che ella ha voluto dimostrarmi di averlene mandato una copia, e lo riconosco dalla sua gentilezza. Vorrei pure un qualche suo comando da dimostrarle la mia riconoscenza

Tocca a lei V.S. Ill.ma di darmene l'occasione, e la prego con tutto l'animo a non ritardarla

Io sto tuttavia applicato all'ipotesi degli Effemeridisti, che la velocità sia in rag.e reciproca de' tempi, e non ci cavo i piedi; come sul dissi, sa trovando chiaro, che tali ipotesi convenga al moto ritardato. Mi pare, che non possa applicarsi, che al moto uniforme, ed è nel solo caso, come ella ben sa, che gli spazj sieno uguali.

Degnisi di continuarmi l'onore della preziosissima sua grazia, e senza più con tutto l'ossequio mi protesto

Um.o Dev.mo obbl.mo Serv.re
Petronio M.a Caldani.

n.8 del Sig.r Cagnoli . . L'Acclusa troverà una mia Memoria, circa la quale mi dirà il suo sentimento

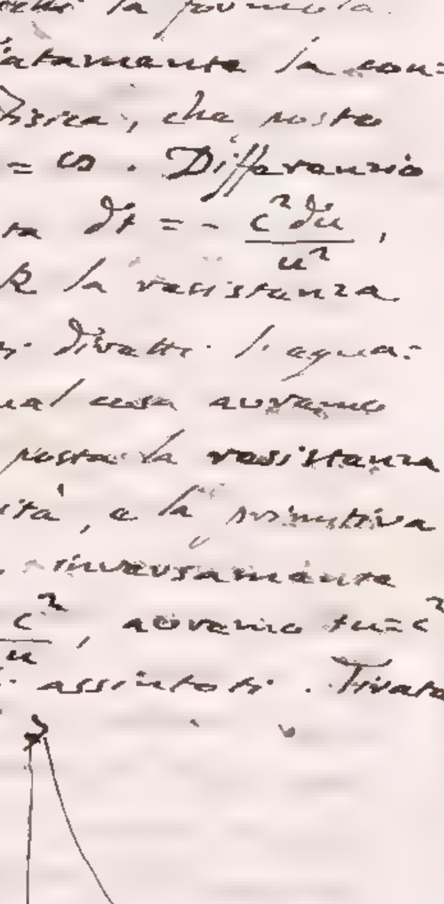
4

All'Ill.mo Sig.r Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo
Il Sig.r Co: Giordano Riccati

f.o p Venezia.   Treviso

Ill:mo Sig:re Sig:re Padron Colmo

Ecco un semplicissimo metodo Sig.r Padrone M.e Riv.mo, col quale si determina quella specie di resistenza, che richiede i tempi in ragione reciproca della velocità. Mi pongo sotto gli occhi la formula $t = \frac{c^2}{u}$, da cui deriva immediatamente la conseguenza non confacente alla Fisica, che posto $t = 0$, ne risulterebbe $u = \frac{c^2}{0} = \infty$. Differenzio la detta formula, e mi si presenta $dt = -\frac{c^2 du}{u^2}$, ossia $\frac{u^2 dt}{c^2} = -du$. Chiamata R la resistenza ritardatrice, si avrà nei moti ritardati l'equazione $R\,dt = -du$. Per la qual cosa avremo $R = \frac{u^2}{c^2}$, e ne inferiremo, che posta la resistenza come il quadrato della velocità, e la primitiva velocità $= \infty$, i tempi staranno inversamente come la velocità. Poichè $t = \frac{c^2}{u}$, avremo $tu = c^2$, equazione all'iperbola fra gli assintoti. Tirate a squadra le linee AZ, AH, che servano d'assintoti, e tagliata AB = c, conduco l'ordinata BC = AB = c, e pel punto C faccio passare l'iperbola ZCeH, e posta AD = t, sarà De = u. In tempo finito AD si farà transito dalla velocità infinita AZ alla finita De; ma per perdere questa



ne dei Sig: Cagnoli . . . Acclusa troverà una mia Memoria circa la quale mi dirà il suo sentimento

questa, non ci vorrà meno di un tempo infinito DH. Nel tempo finito AD scorrerà il corpo uno spazio infinito espresso dall'aja ? A D e C ? $= \int u\,dt = s$, ed uno spazio infinito EDHE si richiederà, acciocchè la velocità DE si consumi a poco a poco per opera della resistenza.

Se nell'integrare la formola differenziale $dt = -\frac{c^2\,du}{u^2}$ si aggiungnesse la costante c nel seguente modo $c + t = \frac{c^2}{u}$, onde posta $u = c$, fosse $t = 0$, ed i tempi BD avessero principio dal punto B; allora il tempo più una costante starebbe in ragione reciproca della velocità. Di questa sorta di resistenza ho parlato nella precedente mia lettera, a cui mi rimetto.

Nella citata lettera avrà letto in qual senso io [illegible] da è parola dei Sig.ri Affermativisti, i quali pare abbiano avuto mira non alla formola $t = \frac{c}{u}$, ma bensì a quest'altra $dt = \frac{ds}{u}$. La prima è particolare, e non può estendersi a qualunque genere di resistenza: non così la seconda, la quale è sempre vera nei movimenti di [illegible] inteso per ds quello spazio, pel quale agisce l'ostacolo, e si muove il corpo.

Ella farà molto bene a schivare gli impegni, e mettere fuori anonime le sue Riflessioni. Uscite che siano, potrebbe ricercare la mia opinione.

nione circa la controversia tra gli Autori delle affermativi, e l'Anonimo, e dar in tal guisa motivo alla mia lettera opportunamente modificata, che potrebbe esser seguita dalla due delli Ab. Vincenzo.

La supplico Sig.r Canonico M.o stimatiss.mo a continuarmi l'onore de' suoi preziosi comandi, l'adempimento de' quali mi farà sempre più conoscere quale rispettosamente mi dichiaro

Di V.S. Ill.ma

Treviso 8. Gennajo 1776

Ill.mo Sig.r Canonico M.a Caldani. Roma

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

[illegible]
ne del Sig.r Cagnoli . . . L'Acclusa troverà una mia Memoria circa la quale mi dirà il suo sentimento

moria sopra lo stabilimento di un Accademia per' li
Studj di Mattematica
All' Ill.mo Sig.r D. Pietro Campomanes Fiscale del
Reale Consiglio di Castiglia &c.

Per Pietro Giannini Socio dell'Accademia dell'

Ill.mo Sig.r Prone Col.mo

Madrid 8 dei 1776

È già molto tempo, che risposi alla lettera di V.S. Ill.ma nella quale mi dava un particolare ragguaglio delle Opere lasciate dal fù Abate Vincenti, e delle sue premure per la publicazione delle Medesime. Ho dubitato di un qualche sinistro della mia lettera, o che (Dio non voglia) di qualche sua indisposizione; onde vengo nuovamente con questa mia.. Ancora il Sig.r Ambasciadore Zeno qui residente non ha avuto modo di mandarle i quattro Volumi della Relazione istorica del Viaggio fatto in America da D. Giorgio Juan, e Ulloa; anzi quest'oggi mi scrive il Sig.r Cagnoli Veronese, che sta con il detto Ambasciadore, non essersegli presentata occasione per inviarli à Genova con l'indirizzo al Sig.r Abate Durazzo. I predetti libri sono nelle mani del Sig.r Cagnoli.. L'Acclusa troverà una mia Memoria, circa la quale mi dirà il suo sentimento

aggiugnendo, e mutando quello, che le parrà a proposito. Intanto l'avverto, che non ho potuto insinuare il Corso di Analisi del Sig.r Abate Vincenzo perche non si voleva dare orecchio a Opere composte dai Soggetti della Compagnia. Mi favorirà indirizzare la risposta a questa mia al Sig. Dottore Pedivilla con ordine che la consegni in proprie mani al Sig.r Giovanni Bonola Ottonaro nelle Chiavature, da cui mi sarà trasmessa con ogni puntualità. Scrivo con somma fretta; però sono al solito

Di V. Ill.ma

Aff.mo Serv.re
Pietro Giannini.

P.S. Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire costa la detta Opera Scudi Pezzi duri, che sono Zecchini sette Romani e Paoli sette in circa. Di nuovo &c.

Memoria sopra lo stabilimento di un Accademia per li Studj di Mattematica

All' Ill.mo Sig.r D. Pietro Campomanes Fiscale del Reale Consiglio di Castiglia &c.

Per Pietro Giannini Socio dell'Accademia dell' Instituto di Bologna &c.

Essendosi V.S. Ill.ma degnata di domandare il mio parere circa le Parti di Mattematica, e di quelle Istituzioni da spiegarsi in un Accademia che servire dovesse pei Giovani, che alle Facoltà Mattematiche volessero dedicarsi, ebbi l'onore di parteciparglene i miei sentimenti per mezzo di una breve lettera. Mi sono lusingato di avere sodisfatto all'assunto, perche i miei pensieri furono approvati da chi, che alle vaste sue cognizioni unisce un squisito criterio in tutte le cose. Per tanto piacque a V.S. Ill.ma di partecipare la mia lettera al Reale Consiglio di Castiglia, che si degnò comandar=

[illegible] poco più di
[illegible] mese, che ho ricevuto questo crudel colpo, ed è come l'avessi
ricevuto oggi, e sempre piango, e [illegible] Dio dar pace, e ben ri-
[illegible] che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo ma
ho no forza, no vivere che vaglia. appena spirata mia moglie
[illegible] madre, e mia suocera colla quale si conviveva fu presa
[illegible] una convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

12

mi di dare una maggiore estensione al Piano prop[...]
Eseguisco li onorevolissimi Ordini del Reale Coll[...]
con la presente Memoria, la quale se verrà approva[ta...]
posta in esecuzione, potrò dire con ragione

Exegi monumentum aere perennius &c.

Adunque io propongo in primo luogo che sia data la [...]
rezioni dell'Accademia a un Professore dell'Acca[de-]
mia medesima; siccome poi dall'Analista dipend[e]
l'avanzamento di tutte le Parti di Mattematica, a[...]
ancora appartenga la direzione dei medesimi Stu[di.]
Ciò posto dirò le parti della Mattematica, che si d[evo-]
no spiegare dai respettivi Professori nel Corso d[i]
Anno Scolastico, ed in questa vista proporrò li [Ele-]
menti delle medesime Parti composti da insig[ni]
Autori. Certamente sono a mia notizia Elementi [...]
completi per le stesse facoltà, ma essendo questi [...]
prolissi non li ho giudicati utili alli Scolari, ch[e]
certo invecchierebbero nelle Scuole sempre agli Eleme[nti]
applicando. Intendo però, che quei da me proposti [...]
tolgano una più matura considerazione dei tanti Ele[menti]

aggiug[...]
Intanto [...]
nalisi [...]
orecchi[...]
Mi favo[...]
Dottore [...]
mani [...]
vature [...]
tà. [...]

P.S. Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da [me]
fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire che
la detta Opera per dieci Pezzi duri, che
sono Zecchini sette Romani e Paoli sette
in circa; e di nuovo &c.

Aff.mo Serv.
Pietro Gianni.

che abbiamo perciascuna Parte della Mattematica; onde dal Direttore, e suoi Colleghi sene possano scegliere altri più utili agli Scolari. Sorprenderà forse alcuni la moltiplicità degli studj, che vado a proporre. In vero sono tutti necessarj, e per sodisfare ai diversi oggetti, ai quali i Giovani potranno applicarsi, e perchè lo Stato abbia Professori consumati in Parti della Mattematica cotanto interessanti. Quindi spetterà al Direttore di mandare i Giovani a quelle Scuole, che all'esercizio di quelle facoltà, che vogliono professare si convengano. Ecco dunque il Piano, e delle Parti della Mattematica, e dei loro Elementi da spiegarsi dai Professori nell'Accademia, e in casa quando ciò si accennerà.

Il Professore di Geometria insegnerà i sei primi libri, l'undecimo, e duodecimo libro degli Elementi di Euclide brevemente esposti da Isacco Barrow; di poi spiegherà il compendio delle Sezioni Coniche del P. Abate Grandi.

Il Professore di Analisi insegnerà l'Analisi Cartesiana di M. Agnesi; lo stesso spiegherà in casa il Cal=

... 1776 ...

... la quale mortificazione ... poco più d'
un mese, che ho ricevuto questo orribil colpo, ed è come l'avessi
ricevuto oggi, e sempre piango, e [illegible] mi so dar pace, e ben ri[illegible]
endo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo ma
ho [illegible] forza, [illegible] che vaglia. Appena spirata mia Moglie
[illegible] madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa
[illegible] convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

colo Differenziale, e Integrale della Medesima.

Il Professore di Meccanica insegnerà il primo T[omo] della Meccanica di D. Giorgio Juan.*

Il Professore d'Idrometria spiegherà la Opera Guglielmini sopra la Natura dei Fiumi, coment[ata] da Eustachio Manfredi.

Il Professore di Astronomia spiegherà li Elemen[ti di] questa facoltà scritti dall'Abate de la Caille.

Il Professore di Nautica spiegherà il nuovo Tratta[to] di M. Bouguer contenente la Teoria, e la prati[ca] del Pilotaggio, ed in caso lo stesso Professore in[se]gnerà il secondo Tomo della Meccanica di D. Gi[orgio] Juan concernente la costruzione, ed il Maneggio d[elle] Navi, ed altre imbarcazioni.

Il Professore di Ottica darà il Compendio dell'[Otti]cà di M. Smith da potersi compire nel corso [dell'] Anno Scolastico.

* In questa Opera mancano alcune Teorie, che allo scopo dell'[Au]tore non convenivano, le quali Teorie dovrà aggiungere il Pro[fesso]re di Meccanica. In questa guisa la detta Opera servirà non so[lo a] quelli che vogliono applicarsi alla Nautica, ma ancora agli al[tri che] vorranno profondare le altre parti della Mattematica.

P.S. Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me fatto circa il prezzo della Opera che le mando; vale a dire che la detta Opera sedici Pezzi duri, che sono Zecchini sette Romani e Paoli otto in circa, e di nuovo &c.

Aff.mo Serv.re
Pietro Gianni.

Non ho fatta menzione nel proposto Piano della insegnanza dell'Architettura Civile, perchè quella è stabilita nell'Accademia delle Belle Arti, dove ancora potrà apprendersi l'Aritmetica, e la Geometria Pratica. anzi ivi ancora potrà stabilirsi la Scuola dell'Architettura Militare. Rapporto alla Trigonometria Piana potranno i Giovani facilmente apprenderla da se stessi delle Vacanze allora quando sono già istruiti nella Geometria, e nelle Sezioni Coniche, ovvero nel tempo che imparano l'Analisi facendosi spiegare o dal Professore di Geometria, o da quello di Analisi, quelle poche difficoltà che possono incontrarci. Egli è assai utile di assuefare i scolari a studiare i libri con le loro proprie forze.

Al Professore di Analisi ho dato l'incarico di due Lezioni al giorno per vantaggio dei Scolari, perchè questi terminato il Corso della Geometria, e delle Sezioni Coniche, possano intraprendere quello dell'Analisi Cartesiana. Egli è necessario d'incaricare, con qualche estensione

1776.

...giorno da quale ... poco più di
...n mese, che ho ricevuto questo ... colpo, ed è come l'amici
...ricevuto oggi, e sempre piango, e ... pace, e ben ...
...ndo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo, ma
...ho ... forza, ... appena spirata mia Moglie
...a Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa
...una convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

questa sublime parte della Mattematica, ne ciò p…
che in due Anni di tempo. Li Scolari, che avran…
appresa bene l'Analisi, potranno ancora avan…
nelle altre parti della Mattematica senza gran bis…
gno di Maestro. Parimente per comodo dei Sc…
che vogliono attendere alla Nautica, ho commes…
Professore di questa facoltà due lezioni al giorno…
Apparterrà ai respettivi Professori di tradurre…
Spagnolo le Opere, che devono insegnare, facendo…
quelle illustrazioni, e aggiunte, che crederanno op…
portune all'istruzione dei Giovani a loro affida…
Frattanto i Professori con loro comodo potranno…
nare un nuovo Corso della facoltà, che insegnano…
lo che è da sperarsi, che con il tempo avremo i…
delle altre principali parti della Mattematica, qu…
Euclide ci lasciò per la Geometria. Quanto alla
stampa dei predetti Corsi, e di altre Opere Ma…
matiche composte dai Professori dell'Accad…
il Direttore dovrà darne prima la sua appr…
zione.

P.S. Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me fatto circa il prezzo della Opera che le mando; vale a dire co… la detta Opera Sedici Pezzi duri, che sono Zecchini sette Romani, e Paoli sette in circa; e di nuovo…

Aff.mo Serv.re
Pietro Gianni.

aggiug…
Frattanto…
nalisi…
orecch…
Mi favo…
Dottor…
mani…
vature…
tà…

Egli è chiaro, che il tempo delle Lezioni non possa assolutamente fissarsi, mentre sarà maggiore, o minore secondo il numero dei Scolari, e secondo la difficoltà delle cose che si trattano. Dunque sopra questo articolo conviene rimettersi affatto all'onestà dei Professori, ed alla ~~vilig~~ vigilanza del Direttore. Si può per altro determinare qualche cosa circa l'esercizio da farsi nelle Scuole medesime. I Professori dovranno primieramente spiegare ai suoi Scolari le difficoltà, che incontrarono nella Lezione precedente, quindi la dovranno fare ripetere specialmente a quelli, che non ebbero difficoltà per accertarsi, o della loro perspicacia, o della loro oscurità di mente; in fine i Professori dovranno spiegare i principali punti della nuova lezione. Egli è necessario ancora, che i Professori esercitino li Scolari nella soluzione dei Problemi proponendo loro di mano in mano quelli, che alla già spiegata lezione appartengono, qualora la materia lo esiga.

Sarebbe assai utile, che i Professori avessero il loro

[illegible] un poco più di
mese, che ho ricevuto questo terribil colpo, ed è come l'avessi
ricevuto oggi, e sempre piango, e ni me so dar pace, e ben co-
nosco, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo, ma
non ho forza, nè virtù che vaglia. Appena spirata mia Moglie
... Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa
da una convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

Sostituto. Questi Sostituti dovrebbero assistere alle Scuole dei loro Principali, e specialmente ajutarli a spiegare le difficoltà ai Scolari. Noi avrebbemo in Sostituti dei degni Successori ai Professori, quando questi in qualunque maniera venissero a mancare. Converrebbe, che il Direttore avesse facoltà di proporre al Regio Supremo Consiglio quei Soggetti, che già istruiti nelle Scuole medesime meritassero, per il loro raro talento ed applicazione, di essere promossi al grado di Sostituti.

Nei mesi di Luglio, ed Agosto siano date le vacanze ai Professori, ed ai Scolari. Nel restante dell'Anno sia aperta l'Accademia per l'istruzione dei Giovani tutti quei giorni, che si possa, e ciò secondo la disposizione del Direttore. Un giorno tra la Settimana si tralasci dai Professori la spiegazione degli elementi, e si legga dai medesimi nell'Accademia una Dissertazione circa la Storia delle loro facoltà. In questa guisa otterremo una volta dai Professori una completa Storia delle principali parti della Mattematica.

P. S. Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire costa detta Opera Specchi Zecchini, che sono Zecchini sette Romani e Paoli otto in circa, e di nuovo &c.

Aff.mo Serv.
Pietro Gianni.

a loro confidate. Nel predetto giorno, come ancora negli altri giorni di vacanza li Scolari anderanno all'Accademia per scrivere quelle lezioni, che nella seguente settimana dovranno essere loro spiegate. A tal effetto i Professori daranno commissione o al loro Sostituto, o a uno dei suoi Scolari, per dettare li Scritti agli altri.

Queste Scuole gioveranno moltissimo ai Giovani, che abbiano talento, e volontà di applicarsi: mancando nei medesimi all'una, o l'altra di dette qualità, giudico espediente, che quei a quali manca il talento, siano allontanati per sempre dall'Accademia, li altri poi, che avendo talento non vogliono applicarsi, siano allontanati dall'Accademia per il corso dell'Anno, terminato il quale ei vengano di nuovo ammessi, e continuando a portarsi male ne siano allontanati per sempre. In questa guisa le Scuole saranno sempre fiorite, nelle medesime regnerà una continua emulazione per lo studio, lo Stato avrà Soggetti facultativi, sui quali potrà contare, e

25

1776

è Dio ha ... questo ... nel ... mondo. ... di Bolo- ... non si ... sopra la ... una sol ... no. Puo

... in quale ... poco più di ... mese, che ho ricevuto questo terribil colpo, ed è come l'avessi ricevuto oggi, e sempre piango, ne mi so dar pace, e ben conoscendo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo, ma ho no forza, ne virtù che vaglia. Appena spirata mia Moglie ... Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa ... una convulsione, e subito da una ..., e dopo sette giorni

dall'altro canto non resterà privo di quei, che potrano darsi o alle Arti, o al Commercio. Il Direttore dell'Accademia con i Professori della medesima vigileranno con la maggiore attenzione ad un tale importantissimo Oggetto, ed il Direttore avrà diritto escludere dalle Scuole i predetti Scolari inutili.

Terminerò questa mia Memoria con raccomandare la pietà del Re, e l'avanzamento dei Professori, l'avanzamento dei Giovani, che avranno compito con lode il loro corso di Mattematica nell'Accademia, specialmente poi quei Giovani, che sono di grande espettativa. Imperocchè se questi non sono presto impiegati, corriamo pericolo, che frattanto non si rallenti in loro quel fervore, che li animava agli studj, e dovendo attendere ai suoi avanzamenti per vivere, tralascino i suoi avanzamenti per le Scienze.

P.S: Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire costa la detta Opera sedici Zecchini, che sono Zecchini sette Romani e Paoli sette in circa; e di nuovo &c.

Aff:mo Serv
Pietro Gianni.

25

21

? 1776.

i Dio ha

r questo

to nel na-

cerca, e

el mondo.

ca di Bolo-

no in mio

Re non si

sopra la

cristiana

una sol

mo. Puo

... quale ... oggiono ... poco più di

... esso, che ho ricevuto questo orribil colpo, ed è come l'avessi

ricevuto oggi, e sempre piango, e ci mi so dar pace, e ben ra-

...ndo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo, ma

... ho nè forza, nè virtù che vaglia. Appena spirata mia Moglie

... Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa

... una convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

dall'altro canto non resterà privo di quei, che potr
no darsi o alle Arti, o al Commercio. Il Dirett
dell'Accademia con i Professori della medesima
vigileranno con la maggiore attenzione ad un tale
portantissimo Oggetto, ed il Direttore avrà dirit
escludere dalle Scuole i predetti Scolari inutili
Terminerò questa mia Memoria con raccomandar
la pietà del Re, e l'avanzamento dei Professori,
l'avanzamento dei Giovani, che avranno comp
con lode il loro corso di Mattematica nell'Acca
mia, specialmente poi quei Giovani, che sono di
grande espettativa. Imperocchè se questi non s
no presto impiegati, corriamo pericolo, che fratta
non si rallenti in loro quel fervore, che li an
va agli studj, e dovendo attendere ai suoi avanz
ti per vivere, tralascino i suoi avanzamenti pe
Scienze.

aggiug
Istanti
nalisi
orecch
Mi favo
Dottor
mani
vature
tà . .

P: S: Nell'altra mia le avvisai ancora io sbaglio da me
fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire co
la detta Opera sedici Pezzi duri, che
sono Zecchini sette Romani e Paoli sette
in circa; e di nuovo S.

Aff.mo Serv.
Pietro Gianni.

? 1776 .

i Dio l'ha
il questo
lo nel na-
cesa, e
al Mondo.
ca di Bolo-
no in mie
hé non si
sopra la
cristiana
una sol
ino. Puo

... in quale ... poco più di
n mese, che ho ricevuto questo orribil colpo, ed è come l'avessi
ricevuto oggi, e sempre piango, e n. mi so dar pace, e ben ri-
ndo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo, ma
ho nè forza, nè virtù che vaglia. Appena spirata mia Moglie
... Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa
... una convulsione, e subito da una paura, e dopo sette giorni

aggiug
Prestanti
nalisi
orecch
Mi favo
Dottor
mani
vature
tà . .

P.S.: Nell'altra mia le avvisai ancora lo sbaglio da me
fatto circa il prezzo della Opera, che le mando; vale a dire co-
sta detta Opera sedici Pezzi duri, chi
sono Zecchini sette Romani, e Paoli otte
in circa; e di nuovo &c.

Aff.mo Serv.
Pietro Gianni.

Nobmo Sig.r Co: Sig.r Sig.r Prone Colmo

Sig.r Conte Amico   Bologna 16 Genn.o 1776.

Dall'ultima mia a questa parte quante afflizioni Dio ha
mi mandato sopra di me e sopra mia casa! Da questo io
non le ho più scritto, benche questi circonvenzione di fatto nel Na-
tale. Dio mi ha tolto in tre giorni la mia santa cara, e
benemerita Moglie. Questa era una Donna rarissima al Mondo.
Basta dire che era ricchissima e la Donna più ricca di Bolo-
gna, ed era così distaccata da tutto, che lasciava tutto in mie
mani, e da me riceveva il necessario. Spendeva in tutto, e a lei non si
vi osservava, che una perpetua cura, e vigilanza sopra la
famiglia, e l'altro ch. le stava a cuore, che la cristiana
civile educazione dei Figliuoli. Io ho perduto una sol
una, che mi portava un'amore particolarissimo. Può
considerarsi in quale tribolazione io mi trovi. è poco più di
un mese, che ho ricevuto questo orribil colpo, ed è come l'avessi
ricevuto oggi, e sempre piango, e non mi so dar pace, e ben in-
tendo, che Dio è il Padrone, e che devo chinare il capo ma
non ho forza, ne vivo che voglia. Appena spirata mia Moglie
mia Madre, e mia Suocera colla quale si conviveva fu presa
da una convulsione, e subito da una puntura, e dopo sette giorni

anch'essa passò il giorno di S. Tommaso: Un appresso, che ci avno
qui in Casa la mia prima Figlia, e v'era ritirata mancino,
dalla Madre per più provare la sua vocazione, e colla quale feli
voleva fare le Feste di Natale (oh che quale Feste si son passate)
le ho data licenza di rinchiudersi in Monastero, e secondare
la sua vocazione. Tra la ben numerosa Famiglia, questa
era la prima, e quella che renderà in questa mia gra
afflizione era un qualche conforto, e giacchè Dio ha v
ta anche questa, io glie l'ho data subito, perchè mi f
riferito, che sua Madre negli ultimi suoi momenti
nò di raccomandarmi questa sua premura. Per altro
to V. mi fa senso dopo la disgrazia della moglie, d
se le ho fatto tutta questa diceria. Ma la considero, co
è Diretto di quello, che tanto s'interessava nelle cose mie
a me in pare bene la fortuna che aveva avuta, perchè
in qualche perplessità in cui era d'accasarmi con quella, egli
consiglio, e mi levò dall'esitanza in cui era entrato. Preg
Dio per me, che mi trovo pure in una grande desolazione. Parl

Nobiliss.o Sig.r Co: Sig.r Sig.r P.rone Colmo

dell'Inquisitore le saprò dire in appresso cosa mi si ordina
intorno, e allora forse anche della medaglia del P. Riccardi
della quale V.S. so più altro se non che non mi è stato
presentato ne meno il rovescio, che diedi ad un tale
effetto. Le bacio più volte con veri sentimenti
Di Lei Ill.mo S. Co.

Divoto et obbligatissimo Servitore
Giac.o Marzocchi

All' Ill.e Nobile Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia p. Treviso

Nobil.mo Sig.r Co: Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo

Due sue preziosiss.me ho ricevute in un tempo medesimo, giacchè mio fratello si dimenticò di trasmettermi quella dei 29 X.bre. Non ho potuto internarmi nei profondi pensamenti, che esse contengono per una gagliarda debolezza di stomaco, che in questi ultimi giorni mi ha assai travagliato: parmi però, che voglia mitigarsi, e con l'ajuto del Signore, se potrò aver lena, non mancherò di ponderarle ben bene per dileguare quelle dubbietà, che mi facevano condannare la ipotesi del tempo in vag.a [illegible] della velocità nel moto ritardato, e che io pensava convenir solam.e al movimento equabile in caso però, che gli spazj percorsi fossero eguali. A prima vista par duro assai, che una ipotesi propria solam.e di un movimento debba convenire ad altro diversissimo movimento. Non dico però, che sia assurda tale ipotesi [illegible], nè per tale l'ho mai riputata, e so, che ne fece dialoghi il Sig.r Abb.e Co: Vincenzo degnis.mo di lei fratello dice non essere impossibile, che una velocità finita si perda in un tempo infinito. La mia difficoltà riguarda, che questa ragione possa entrare nel sistema, che regola i movimenti ritardati. Mi fanno paura gli esempj da lei addottimi; spero però, che io abbia campo di considerarli per levarmi di testa quell mio inquieto pensiero e per non aver più da condannare l'accennata ipotesi.

alla sua santa disposizione [illegible],
approva la sua afflizione, siccome nata da fondo
di onestà, e di virtù. Come filosofo poi riflette
che essendo la perdita irreparabile, fa di uopo
conformar

Gasparo [illegible]

A mio fratello ho già mandate le riflessioni. Precedono queste una
lettera a lei diretta per avere aggiunto il suo parere sopra le med[esime]
riflessioni. In essa si dice, sapersi che Ella ha preso di scrivere una lettera
del Sig.r Abb.e Co: Vincenzo, ed è pregata di rispedirgli all'autore
anonimo della lettera: seguono poi la prima lettera sua, de[lla]
quale ebbe per sua gentilezza onorarmi, e ad essa è aggiun[to]
un paragrafo della seconda lettera, con cui ella mi mandò qu[ella]
del Sig.r Co: Vincenzo. Quando a lei ciò non piaccia, scriva a [mio]
fratello per sua bontà, e gli accenni altra maniera più a le[i]
gradevole, che non si mancherà di attenersi ai suoi savi[ssimi]
e prudentissimi consigli, e ai pregiabili di lei comand[i].
Quanto mai io, e posso pregarla a perdonare per l'incomod[o]
che finora le ho recato; e senza più con tutto l'oss[equio]
mi protesto

P.S. Nelle ultime effemeridi si legge, che
nella raccolta ultimamente uscita del P. Mandelli
la dissertaz.e del Sig.r Co: Vincenzo sopra la forza
del [illegible] è elementare. Io aveva voglia di
far imprimere due righe nel giornale di Venezia
su questo precipitoso giudizio, ma [illegible]
[illegible], lo farò un'altra volta, se
nol fo adesso. Anche dunque l'esperienze
del Galileo sono elementari: ma hanno stabilite le leggi
del moto, come quella del Sig.r Co: Vinc.o stabilisce la misura dell'azione.

Roma 24 Genn.o 1776

Umo. Dmo., ed Obbmo. Serv[itore]
Petronio M.a Caldan[i]

alla sua santa dispos[…],
approvava la sua afflizione, siccome nata da fondo
di onestà, e di virtù. Come filosofo poi rifletteva
che essendo la perdita irreparabile, fa di uopo
confortarv[…]

Al Pron.mo Ill.mo Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Co: Giordano Riccati

f.p Venezia.

Treviso.

Nobil.mo Sig.r Co: Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Sig.r Giacomo Stimo

La sua lettera mi ha riempiuto di viva ed intima compassione; e mi ha fatto entrare a parte del giustissimo suo dolore. Io non ho avuto la fortuna di conoscere la Sig.ra sua Moglie, ma posso ben dire, che mio Fratello me la nominava con somme lodi, e si gloriava d'aver dato a Lei l'ultimo impulso per incontrare un Matrimonio, ch'è riuscito così concorde, ed ha recato tanto profitto alla sua Famiglia. Fra mille Mogli un'altra non se ne sarebbe trovata, ch'essendo padrona di una ricchissima dimissoria, ne lasciasse il maneggio al Marito, riservando a se stessa una perpetua cura, e vigilanza sopra la Famiglia, e sopra la cristiana e civile educazione de' suoi Figliuoli. Da questa qualità così rara ha tratto l'origine quel fiero cordoglio, che in pochi giorni ha condotto la Sig.ra sua Suocera al fine della sua vita con replicato infortunio. Ella Sig. Giacomo Stimo è cristiano, e filosofo. Come cristiano ben sa, che Iddio Signore la vuole rassegnato alle sue sante disposizioni, ma nello stesso tempo approva la sua afflizione, siccome nata da fondo di onestà, e di virtù. Come filosofo poi rifletta, che essendo la perdita irreparabile, fa di uopo

confortarsi

26

confortar l'animo colla considerazione del premio, ch'ora riceve nel cielo la Sig.ra sua Moglie, dopo aver lasciato fra noi la sua memoria in benedizione. Con questo mezzo ho mitigato il mio rammarico per la mancanza del mio caro Fratello, pensando alla bontà de' suoi costumi, ed al buon nome, ch'è qui rimaso di lui. Quanto alla Figlia, la doppia disgrazia successa l'ha finita di disingannare dalle cose di questo mondo, ed essa è stata un nuovo eccitamento di Dio Signore, che la voleva nel Chiostro. Si consoli, che l'ha vicina, e la può vedere frequentemente, ed anche ogni giorno, e quel che più importa contenta. Io ho avuto una Sorella, che non imitando le altre due, che si sono maritate, si è voluta rendere Monaca Domenicana. L'assicuro, che ha condotto una vita sommamente lieta, e tranquilla, avendo sempre schivati i due scogli della amicizia esterna, e della interna discordia. Accetti Sig.r Giacomo Riv.mo questi miei sentimenti, che sono parto d'una sincera servitù, ed amicizia, che mi pregio d'aver ereditata dal mio caro Fratello, e che sempre mi distinguerà quale mi sottoscrivo Di Lei Sig.r Giacomo Riv.mo

Treviso 25: Gen.o 1761

Div.mo Obbl.mo Ser. V.o
Giordano Riccati

Nob.mo Sig.r Co: Sig.r Sig.r P.rone Col.mo.

Gaspare Sorrri

Nobil.mo Sig.r Co: Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo

Non ostante il mio grave incomodo di stomaco ho riletto e letto con tutta la possibile attenz.e la pregiatissime due ultime di lei lettere Nobil.mo, e chiariss.mo V.r Co:, ed ho ammirato in esse la profondità della sua dottrina, e la chiarezza, colla quale sono esposte. Io senza fine ne la ringrazio, e vorrei poter godere maggior salute per trarne maggior profitto.

Capisco benissimo qual è l'idea de' S.ri Effemeridisti, e che voglino la somma delle resistenze $= \int r\,dt = \int -m\,du = \int \frac{r\,ds}{u}$, e questo è ciò appunto, in che mi parea, che peccassero in quel loro articolo del 17 Giugno dell'anno scorso, e contro al quale scrissi per mio studio quelle poche, e forse troppo semplici riflessioni, che ebbero la sorte di essere poi da lei approvate. Capisco, che i S.ri Effemeridisti hanno mira alla formola $u = \frac{ds}{dt}$, come si raccoglie a colpo d'occhio dalle formole sovraesposte. Capisco, che non è inverisimile (per le parole, delle quali si serve il V.r Co: Vinc.o nel Dialogo della seconda giornata pag: 52) che v'abbia un qualche genere di resistenza, la quale non estingua il moto, se non dopo un tempo infinito; ma la conclusione sembrami opposta ai moti, che nella natura si osservano, i quali anzi si estinguono in un tempo brevissimo. Il V.r Co: Vincenzo nel d.o dialogo alla pag. 51 fa vedere, che la formola $dt = \frac{m}{v} \cdot -\frac{du}{u}$ è assurda, perchè la velocità non si annullerebbe se non dopo un tempo infinito.

La ipotesi di $t = \frac{1}{u}$ ovvero di $u = \frac{1}{t}$, ricorrendo alla formola $\frac{ds}{dt} = u$ dà $\frac{ds}{dt} = \frac{1}{t}$ cioè $ds = \frac{dt}{t}$, ovvero essendo $dt = \frac{ds}{u}$, se invece di dt si sostituirà il differenziale di $\frac{1}{u}$ si avrà $-\frac{du}{u^2} = \frac{ds}{u}$, cioè $ds = -\frac{du}{u}$. Questa non altrimenti si costruisce che l'accennata del V.r Co: Vincenzo, e come in questa è assurdo, che il moto non si

Gasparo [illegible]

estingua, se non dopo un tempo infinito, così pare in questa assurdo, che il moto non si estingua, se non dopo di essersi scorso uno spazio infinito; ed è l'ipotesi del moto equabile, come l'altra esaminata dal V.º C: Rimi[...] l'uno certamente dovrà succedere, giacchè o i S.ri effemeridisti adoprano la formola $t = \frac{1}{u}$, o l'altra $\frac{ds}{dt} = u$ (posto ds costante) od ambedue, appartenendo ambedue al moto equabile, è necessario, che le conseguenze spettino ad un tal genere di movimento, e non ad altro. Che se vogliono i S.ri effemeridisti aver riguardo alla sola formola $\frac{ds}{dt} = u$, la quale è [...] vera, posto il moto equabile, e il mobile dotato di una finita velocità, facciano essi vedere, che la formola si verifichi nelle [...] finite, se vogliono far vedere vera la loro proposizione generale, che generalmente la velocità è in ragione inversa del tempo. Ci sarà forse una qualche ragione inversa fra il tempo e la velocità nel moto ritardato, ma cotesta ragione è ella semplice, o dipendente da qualche altra maggiore potestà?

Ecco quanto in succinto risponderei ai S.ri effemeridisti; ma non mi arrischierei a pubblicar mai la risposta, se non dopo di avervi più lungamente, e più maggiormente pensato, e se non avessi prima avuta l'autorevole di Lei approvazione, e i dottissimi di Lei suggerimenti.

Il P. Frisi ha pubblicato un elogio del Galileo: lo vuole il primo inventore della legge dei gravi cadenti: dice, che nel 1589 fece le sue prime sperienze dalla Torre di Pisa, ove in tal tempo era Professore pubblico: però, come si

raccolte dall'anno della sua nascita, contava egli allora anni ventuno, ed aveva già studiata la medicina. Come mai in sì verde età tanto giudizio e tanto discernimento. Io a dirla schietta stento a credere, che fosse così giovine. Mi fa temere di prestar credenza al P. Frisi la lunghezza del tempo, che il Galileo indugiò a pubblicare le sue scoperte, e il tempo non è meno di anni trenta. Ora fu, che Gio: Batta Baliani senza sapere delle scoperte del Galileo pubblicò le sue appunto sulle d.e Leggi; e io sarei inclinato a dar il primato più tosto a questi, che a quello. S'ella ha qualche lume da fornirmi mi farà una somma grazia, e potrà darsi, che se fosse conforme alla mia poca avvedenza in questo articolo, stendessi una storiella, che desse un nuovo argomento della franchezza del P. Frisi. La storiella avrebbe però esser prima veduta da lei:
Scusi la nojosa lunghezza della Lettera. Mi continui l'onore della pregiatma sua grazia, e mi creda sempre con tutta la venerazione
Di Lei Illmo Sig.r P.ron Col.mo

Roma 27 Genn.o 1776

Umo, Dimo, Obbmo Serv.e
Petronio M.a Caldani

3 7 41 3 3

sbagliato

3 9

3 3

Ill.mo Conte Primo

Prima d'altro non voglio lasciare di ringraziarla della cortesissima
lettera, che mi scrisse per confortarmi nella mia disgrazia, che se
da Dio V.S. mi viene tutto l'ajuto, io V.S. ho forza da sopportarla,
sono tanto immerso nel mio dolore, che nella mia testa e
nel mio cuore non vi è altro, che il pensiere della perdita, che
ho fatto. I Figliuoli, che mi dovrebbero consolare, e i due ultimi
che sono venuti in casa dopo la morte della madre, e l'ulti-
mo, che ha appena due anni bellissimo di corpo, e di vivo
spirito, ed allegria particolare, riescono che mi consolano non
meno altro, che ridurmi alla memoria la mia perdita.
Mi pensa io V.S. so da che parte mi volti, che non s'immagini
sempre morire di afflizione. In Dio solo trovo qualche
sollievo, ma la mia pochissima virtù fa che non abbia
quello, che dovrei avere. Ella, che conosce il Fratello anche
nella pietà, e virtù cristiane V.S. mi dimentichi nelle sue ora-
zioni.

Jeri sera finalmente venne da me il S.r Adierda con le medaglie
quattro delle quali sono segnate, la Casa Pisana, due d'argento
e due di rame, ed io mi sono caricato del loro incarico, e
le fò con questa passare sicure dirigo in un picciolo scatolino
[illegible] di porto. A me non sono piaciute niente. Il ritratto

Gasparo [illegible]

34

che io diedi del S. Vincenzo, la somiglianza ridottissima, nella
Figlia appena vi si trova. Il consiglio non mi dispiacerebbe, che
raggiungesse la Fede, e la Misericordia, ma anche in questo
Lei scorge nel [illegible] un difetto. Insomma si è aspettato
un lunghissimo tempo, e non si è avuto, quanto viene, se
di soddisfazione. Ciò non ostante qualunque sia questo
servirà sempre a mostrare la stima, e la riconoscenza
alcune sue Sedie hanno avuto per un tanto tempo. e
questo titolo parrà essere anche a Lei di un qualche
piacere.
Non so se le diedi mai la risposta sulla nuova pittura
quando sarebbero usciti i tomi dell'Esposizione, se non
si darà, lo dico, che secondo il solito ritardano, e
teranno, e credo che saranno tre. Ma adesso di tutto
se le cose sono così annojato, che non mi prendo pensiero
di niente, e dove avea pure una qualche migliorabile
età, ora propriamente mi trovo quasi senza tenacia,
ho nove Figliuoli, e una Casa, che avrebbe bisogno di
capo, che non fosse impegnato, come sono io, d'ambizioni
però mi ajuti, e mi levi da questo tempo. Mi pare, che nella

37 41 33

sbaglio

39

35

...ssa goda ogni sorte di benedizioni, e questo mi rincorraggia, ma ora
...che mi pare, che Dio me le abbia levate, sono in vero avvilitissimo
...questo. Ma che pò io se cader sempre in queste disgrazie? ... ringra-
ziarla della sua grazia, e mi creda con vero Ossequio, Stima,
e ... riconoscenza

Di Lei Ill.mo Sig.r Co.te Stimatissimo

Bologna 27 Febb.o 1776

Devmo ed Obbmo Servo
Giac.o Bigelli Mongiorni

...Pilorini

32

36

H.

Al nobile Sig. Sig. Prone Col.mo

Il Sig. Co. Giordano Riccati

Venezia

Treviso

37 41 23

sbagliato

39

... arione. ...

17 Genaro 1770 ... dell V. S.

... Sig.r ... Pedevilla

i causa della
... reva io soddisfarlo
... indicatomi per
... Gianini è stato
... Sig. dottor Pistorini,
... valermi del
... ringrazio delle
... con me usa l'E. V.
... gratitudine

continuamente mi rinnova la memoria del chiarissimo Sig.r Co: Vincenzo di lei fratello, e mio Maestro ed ho dovuto veder in me verificata una sua predizione, che doveva cioè io tener nelle Mattematiche una strada mista teorico Pratica, per il qual effetto il Senato ex ottimis

Gasparo ...

3a 3b

3c

[illegible]

41 23

sbaglio

39

...i causa della
...teva io sodisfarlo
...ndicatomi per
...Gianini è stato
...Sig. Dottor Pistorini,
...valeimi del
...Ringrazio delle
...con me usa V. S. I.
... gratitudine
continuamente mi si rinova la memoria del
chiarissimo Sig. Co. Vincenzo di Lei Fratello, e mio
Maestro, ed ho dovuto veder in me verificata
una sua Predizione, che doveva cioè io tener
nelle Matematiche una strada mista di Teorica
Pratica, per il qual effetto il Senato ex ottimis

Gaspare Gozzi

32

36

Al.

Il

2

4

[illegible] [illegible]ia)

[illegible] Sig.[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

Ill.mo Sig.r Sig.r Buona Catena 41 23

la lettera che mi avvisava dallo Sbaraglia

39

Eccellenza

Una piccola cospirazione è stata in causa della tardanza di questo debito, onde doveva io sodisfarlo tanto prima. Il canale da V. E. indicatomi per fare recapitare la lettera al Sig.r Pianini è stato intercluso mediante la morte del Sig.r dottor Pistorini, onde ho dovuto per servire V. E. prevalermi del mezzo del Sig.r Zambeccari. Io la ringrazio delle espressioni non mai meritate che con me usa l'E. V. e l'assicuro, che non senza tenera gratitudine continuamente mi si rinova la memoria del chiarissimo Sig.r Co. Vincenzo di lei Fratello, e mio Maestro, ed ho dovuto veder in me verificata una sua predizione, che doveva cioè io tener nelle Matematiche una strada mista teorico pratica, per il qual effetto il Senato ex ottirie

Gaspare Stoppini

32

40

mi hà sostituito al Sig.r Dott.r Eustachio Zanotti nella lettura Venier, la quale esigge che in Italiano instruiscano li Ingegnieri, e Periti Teorico Pratici dovendo poi al tempo del Possesso lasciare quella che tengo di Geometria. Oltre alle Medaglie nostre nell' Instituto abbiamo posto anche il ritratto ma vestito da Gesuita, e nel medesimo abito l'ho voluto in Casa mia, anzi nella mia Camera, onde potere con comodità e vederlo, e raccommandarmi alla valida Protezione presso Dio. Imploro la Padronanza della V. alla quale pieno di profonda stima e venerazione baccio la mano.

D. V. E.

1 marzo 1770

Umo Divmo ed Obbmo Servitore
Gian Anto Pedevilla

Ill.mo Sig.re Sig.re [illegible]

la sua lettera che mi avvisava dello sbaglio

[illegible]

Gaspar [illegible]

32

7:16
3:18
11:17

4

A Sua Eccellenza
il Sig.r Co. Giordano Riccati
Venezia
Treviso

Ill.mo Sig.re Sig.re Padrone Col.mo 41

La sua lettera, che mi avvisava dello sbaglio preso circa il prezzo dell'Opera, che mi deve spedire, non mi è pervenuta. Conforme l'ordine che mi diede nella sua dei ... Maggio 1775 ho fatto contare in Bologna al Sig. Giovanni Bonola nove Scudi Romani, e sarò pronto ad asborsare il supplemento ad ogni suo cenno.
La sua Memoria sopra lo stabilimento di un Accademia per gli Studj di Matematica va ottimamente, e molto mi piace il suggerimento dei Sostituti, ch'è il mezzo valevole per far sì, che l'Accademia sia sempre provveduta di Professori di abilità. Solamente il dettare non mi va a genio, sembrandomi che fosse cosa migliore, che gli Scolari avessero quel libro, di cui il Professore si serve.
Il Sig. Giacomo Marsecotti a nome suo e di altri cinque Amici di mio Fratello mi ha spedito quattro Medaglie, due di argento, ed altrettante di rame. Nel diritto intorno la testa sta scritto Vincentius Riccatus: nel rovescio si veggono la Religione, e la Matematica col motto Magnus utraque.
Io sto continuando l'Opera Meccanica dell'Ab. Vincenzo. Per illustrare il Capitolo, che tratta Dell'equivalenza delle Potenze, che producono Movimento, ci ho inserito un problema

invidj, ed anzi la vendetta più felice, offerendo a Dio in sagrifizio il grave discapito, che ha sofferto. Le piaghe profonde non si

Giordano Riccati

problema, ch'è dall'Autore, ma non condotto a intera perfezione, avendo lasciato in bianco le costruzioni delle formole riguardanti il tempo. Una di queste dipende dai logaritmi e le altre due dipendono dalla rettificazione della ellisse, e dell'iperbola. Le assicuro che lo stabilire tutte le determinazioni mi ha costato non poco studio. Il problema è il seguente. Determinare le proprietà del Moto di un Corpo attratto, o respinto da' due Centri con potenze uguali e costanti, quando da principio è collocato nella linea, che taglia egualmente, e ad angoli retti la distanza dei Centri. Quanto è semplice la determinazione della velocità, altrettanto riesce laboriosa, e ricolma di misteri analitici la determinazione dei tempi; della qual cosa Ella ne può fare la prova.

Sentirò con piacere, ch'Ella sia passato Professore in cotesta Accademia, e pieno di desiderio de suoi vantaggi, passo a sottoscrivermi

91=L
81:9
71:11

Di V. S. Ill.ma

Treviso 4. Marzo 1770

Ill.mo Sig.r Pietro Giannini

Madrid.

Divot.mo Aff.mo Servitore
Giordano Riccati

invidj, ed anzi la renda più felice, offeren-
do a Dio in sagrifizio il grave discapito,
che ha sofferto. Le piaghe profonde non
si

Servid.°
Gasparo Gozzi

11:17
3:18
7=16

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo 42

Sig.r Giacomo Stimo 43

Ho ricevuto Sig.r Giacomo stimo le quattro Medaglie due di argento, e due di rame, che ella, Monsig. Bonfioli, il Sig. Can. Saladini, il Sig. Ab. Dadavilla, il Sig. Can. Zantoni, ed il Sig.r Petronio Caldani mi mandaro in dono. Per un tale perenne contrassegno della gentile grata memoria, che conservano per mio fratello, io professo loro unito a tutta questa mia Casa grandissime ed indelebili obbligazioni. Per dire il vero la testa non è molto somigliante, ma bello, e ben ideato è il rovescio, e sommamente adattato al carattere, dimodochè è stato universalmente applaudito.
Io vorrei pure sentire il suo dolore calmato. Ella fa molto bene a cercare il conforto in Dio, ch'è l'unico e vero consolatore. Questa nostra vita è una navigazione piena di tempeste, e di scogli. Iddio Signore ha guidato in porto la Sig.ra sua Moglie, e chiamandosi essa contenta della sua sorte, non glie la invidj, ed anzi la renda più felice, offerendo a Dio in sagrifizio il grave discapito, che ha sofferto. La piaga profonda non

si

Gaspare Borri

si saldano così presto, per cui vuol del tempo a
sanarle. Procurerò di distrarsi colli accudir
negli affari domestici, e ad altre occupazioni
che le vadano a genio. Questo è un gran
rimedio per cancellare a poco a poco le fu-
neste immagini dalla fantasia. Il viver
disoccupato, le va tratto tratto richiamando
onde più durevolmente si imprimano.
La compilazione delle Opere Meccaniche di mio
Fratello si va inoltrando, essendo io per=
91=L venuto verso la metà del secondo Libro.
81:ε Ho i giorni passati compiuto un problema
71:11 in cui avea tralasciata la costruzione di
alcune formole, una delle quali dipendeva
dai logaritmi, e le altre dalla rettificazione
dell'ellisse, e dell'iperbola. Lo stabilire
tutte le determinazioni mi ha costato non
poca fatica.
Sono ormai tre anni, che ho terminata un'
Opera in due Tomi sopra le Leggi del Con=
trappunto. Lo Stampatore de Castro, che
à fornito dei caratteri musici, s'era im=
pegnato di stamparla, ma poi essendo andato
in

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

in Decadenza, mi ha restituito il Manoscritto. Cotesto Stampatore dalla Volpe è anche egli provveduto dei caratteri musici, avendo anche ultimamente impresso l'esemplare del S. M. Martini. Si egli volesse intraprendere l'edizione della mia Opera, gliè la spedirei. So ch'egli è lungo assai; ma purchè venga stampata, tollererei qualche ancora non piccola dilazione. Avrò per favore singolare, ch'ella gliè ne faccia parola, ed a misura della sua risposta mi potrò regolare.

Torno a ritrovarle gli attestati del mio dovere per tante grazie, che mi impartisce, e pieno di vera costante stima ho l'onore di protestarmi

Di Lei Sig.r Giacomo Riverito

Treviso 5. Marzo 1761

Ill.mo Sig.r Giacomo Mariscotti
Bologna

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

32

40

Ill.mo Sig.re Sig.re Prone Colmo   47   23

Con tutta questa mia Casa io resto pieno di obbligazioni per il prezioso regalo di quattro Medaglie, due d'argento, ed altrettante di rame, che mi ha spedite il Sig.r Giacomo Mariscotti. È questo l'effetto della generosa gratitudine di sei distinti Soggetti, fra i quali V. S. Ill.ma, che il mio caro Fratello ha avuto l'onore di assistere negli studj matematici, e che in tal guisa hanno divisato di eternare la sua memoria. È stato molto applaudito il rovescio, siccome vivamente espressivo del suo carattere. Per la di lei riverita Persona egli aveva una stima distinta, e ne faceva frequentemente menzione, ed io mi professo erede dei sentimenti di mio Fratello.

Mi comanda il Sig.r Pietro Giannini di indirizzarle l'inchiusa, pregandola a consegnarla in proprie mani al Sig.r Giovanni Bonoli Ottonaro nella Chiavatura, da cui sarà trasmessa

Monsig.r Alfonso Bonfioli Malvezzi. Bologna

Umil.mo Divot.mo Ser.e Vero
Giordano Riccati

trasmessa a Madrid.

Desidero ardentemente gl'incontri di manifestarle sempre più il mio sommo dovere, che mi farà sempre essere con pieno rispetto

Di V. S. Ill.ma

Treviso 5. Marzo 1776

91÷L
81:ξ
71:11

Ill.mo Sig.r Gian. Ant.o Ledavilla
Bologna

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Monsig.r Alfonso Bonfioli Malvezzi. Bologna

Umil.mo Divot.mo Ser.e Vero
Giordano Riccati

... Servid.re
Gaspare Borti

7=16
3:18
11:17

Ill:mo e Revmo Sig.re Sig.re Padrone Colmo   51

Eccellenza Revma   49

Dal Signor Giacomo Mariscotti ho ricevuto quattro Medaglie, che V. E. Revma, ed altri Padroni, ed Amici del mio amato Fratello hanno fatto coniare per onorare la sua memoria. Un sì segnalato favore riempie me, e tutta questa mia Casa di indelebili obbligazioni. Crederei dunque di mancare ad un mio preciso dovere, se tralasciassi di porgerle, qualmente faccio presentemente, i più divoti ringraziamenti. Accetti V. E. questo tributo di ossequio, e si degni di considerarmi quale ho l'onore di essere

Di V. E. Revma

Treviso 5. Marzo 1776.

Monsig.r Alfonso Bonfioli Malvezzi. Bologna

Umil.mo Divot.mo Serv.r Vero
Giordano Riccati

Ill.mo e Rev.mo Sig.re Sig.r Prone Col.mo 51

... esto Io
... per se
... ni grazieni
... onio
... e assiciaz
alla
or auo:
... mo a vini
... ci De'

... Serv.o
Gaspare Borri

11:17
8:18
7=16

Ill.mo e Rev.mo Sig.re Sig.r Padrone Col.mo

Anche V. S. Ill.ma e Rev.ma ha voluto benignamente aver parte insieme con altri Padroni, e Amici dell'Ab. Vincenzo mio Fratello nel fargli coniare una Medaglia per illustrare la sua memoria. Quattro me ne ha fatto tenere il Sig.r Giacomo Mariscotti, due di argento, e due di rame, che mi sono riuscite sommamente care e pregiate. Le porgo dunque i miei divoti ringraziamenti per un favore si segnalato, e desidero che V. S. Ill.ma e Rev.ma mi somministri gli incontri per sempre più distinguermi quale mi vanto di essere col maggiore rispetto

Di V. S. Ill.ma e Rev.ma

Treviso 6. Marzo 1776.

Monsig.r Can.co Girolamo Saladini.

Bologna

Divot.mo Obbl.mo Servitor V.o
Giordano Riccati

sperò dentro quest'anno di terminarlo,

quando

...Servid.e
Gaspare Bonzi

11:14
3:18

7=16

> 3

-uesto fo

per se

-ni grazie

-onio

-o associa-

alla

-or acco-

-no avrà

-i de'

spero dentro quest'anno di terminarlo,

quando

[illegible] Servitore

Gaspare Gorresio

11:17
3:18
7:16

Ill:mo Sig:re Sig:re Pron.e Col.mo 55

dimando perdono Sig.r Petronio M.o Rev.mo, se

Ill:mo e Rev.mo Sig.re Sig.re Pron.e Col.mo 53

aver V. S. Ill:ma e Rev.ma voluto aver parte nel far coniare una Medaglia per eternare la memoria del dilettissimo mio Fratello, mostra a chiare lume la bontà generosa, che ha sempre per lui nudrito nell'animo. Il Sig.r Giacomo Mariscotti me ne ha spedito quattro, due di argento, ed altrettante di rame, ed io rendo mille, e poi mille grazie anche a Lei per un così distinto favore. Bellissima è l'idea del rovescio, ed il motto sommamente espressivo. Procuro ancor io di accrescere la fama dell'Ab. Vincenzo, attendendo assiduamente a compilare la sua Opera dei Principj, e dei Metodi della Meccanica divisa in due Libri. Il primo libro è compiuto, ed ora son giunto alla metà in circa del secondo; talmentechè spero dentro quest'anno di terminarlo,

quando

Servid.e
Gaspare Bortti

32

54

quando Iddio Signore mi conceda vita, e salute.
Torno a rinnovarle gli attestati del mio sommo dovere, ed offerendomi a' pregiatissimi suoi comandi, ho l'onore di protestarmi

Di V. S. Ill.ma e Rev.ma

91=2
81:8
71:11

Treviso 7. Marzo 1761.

Monsig. Can.co Pio Fantoni. Roma

Divot.mo Obbl.mo Servitor V.o
Giordano Riccati

dimando pardono Sig:r Patronio M:o Riv:mo, sa

ro

rimesso ho

o per se

ni grazien

ronio

o e assicur

alla

'or auo=

uo aurà

ni De'

Devot:o

Gaspare Bottri

11:14
5:18
7=16

Ill:mo Sig.re Sig.re Padrone Col.mo 53

Le dimando perdono Sig.r Petronio M.o R.mo, se tanto tempo ho tardato a rispondere a Sua sua lettera graziatissima. Il supplire a certe cose rimaste lasciate in bianco da mio Fratello, mi avea talmente impegnato, che non ho potuto levare la mano dall'opera, finchè non la ho terminata. Si incontrano in essa varj misteri analitici, ed il rischiararli mi ha costato non poco studio.

Il Sig.r Leopoldo suo Fratello degnissimo ha spedito le Riflessioni, e le Lettere al P. Mandelli, acciochè siano inserite nella Raccolta di Opuscoli, il che sarà con piacere effettuato dal detto Padre, che è molto mio Amico, ed è qui Confessore delle Monache del suo Ordine.

La Dissertazione di mio Fratello sopra il Cuneo è veramente elementare. I Sig.ri Effemeridisti per altro ne conoscono il pregio, e confessano l'infallibilità del Metodo delle Azioni, dopo che hanno detto essere di puro nome la quistione delle Forze vive.

Il P. Ab. Vincenzo conduce la formola assurda, al quale è medio è fisico, e non metafisico, in quanto che provandosi, che a scavare qualunque fossa si richiederebbe un tempo infinito, ciò

e ricomandandomi di Lei ...

Bologna 13 Marzo 1776

Devmo ed Offmo Le Vo
Giac. Manfredi

Umilissimo ... Servidre
Gaspare Bonetti

ciò alla sperienza si opponga. Due assurdi di
simile natura incontra anche la formola $t = \frac{c}{u}$
che richiede la resistenza ritardatrice $k = \frac{u^2}{c^2}$
dovendo nel primo istante del moto esser $u = c$
e non annullandosi la velocità senon dopo un
tempo infinito.

Secondo il mio parere non può sostenersi, che i
Sig.ri Effemeridisti abbiano avuto mira alla
formola $t = \frac{c^2}{u}$, e fu di uopo adattare agli spa-
zj, ed ai tempi infinitesimi la proposizione. ...
generalmente la velocità è in ragione inver-
del tempo, la quale suppone lo spazietto ds
costante. Come potevano asserire, che la velo-
cità è generalmente in proporzione inversa
del tempo, se già si sa, che nei moti dipend-
dalla gravità la velocità stanno in ragio-
dei tempi?

91=2
81:9
71:11
Racconta il Viviani nella Vita del Galileo, che
fu creato Lettore di Pisa, correndo egli l'anno
vigesimo sesto della sua età, l'anno 1589.
Dopo tre anni di Lettura in Pisa, ottenne la
cattedra di Padova l'anno 1592. Nello spazio
adunque dal 1589 al 1592 fece le sue prime
sperienze dalla torre di Pisa intorno alla
discesa

discesa dei gravi fra gli anni 20, 29 dell'età sua.

Dal Sig.r Giacomo Mariscotti mi sono state spedite quattro Medaglie, due di argento, e due di rame coniate per onorare la memoria del mio caro fratello. È bellissima l'idea del rovescio, ed il motto sommamente espressivo. Il Sig.r Ab. Radevilla mi ha informato del nome di quei Padroni, ed Amici dell'Ab. Vincenzo, che in ciò hanno voluto aver parte, fra i quali anche Ella Sig.r Patrone stimat.mo ha dato un contrassegno dell'amore, che conserva per lui. Le porgo adunque i più vivi ringraziamenti, ed assicurandomi ai suoi pregiati comandi, pieno di dovere, e di stima mi sottoscrivo.

Di V. S. Ill.ma

Treviso 16 Marzo 1776.

Ill.mo Sig.r Patrone M.a Caldani. Roma

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

e vi confermo
Di Lei ...

Bologna 13 Marzo 1776
Divot.mo ed Obb.mo Se.re
Giac. Mariscotti

... Servid.e
Gaspare Bertti

3 a 5 4

7=16
3:18
11:17

Illmo Sig. Sig. Prone Colmo

59

Ill. Conte Stimo

Scrivo in fretta, ma fo per non lasciarla senza risposta intorno alla ricerca che mi ha fatta. Io sono andato in persona da questo della Volpe, sebbene sia una di quelle persone con cui io non ho mai parlato. In somma egli mi ha detto, che è pieno d'impegni, e che non si può caricare di nuovi: Ma io credo anche che pensi, che nessuno possa ora scrivere di questa materie dopo il P. Mattini. Sono essi questi negri Bernoniani; per altro egli non ha detto altro, che è sopraccaricato di faccende.

L'aggradimento, che mi significa per le medaglie è effetto della sua naturale gentilezza, non rendendosi in ciò che un picciolo segno della riconoscenza di alcuni sedori di quel valentuomo degno suo Zietto.

Il mio stato è così infelice, che pare, che io sfugga tutto ciò, che mi possa far dimenticare l'oggetto del mio dolore; Ma pure in Dio ho qualche conforto, cui pregandola a tenermi raccomandato sono con pienezza di stima, obbligo e riconoscenza

Di Lei Illma [illegible]

Bologna 13 Marzo 1776

Divmo ed Obbmo Serv.

Giac. [illegible]

[illegible] Servidore

Gaspare [illegible]

nesto Sc
per le
ni grazie
tonio
e associaz.
alla
or acco
avrà
ni De'

32 54

60

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo 61 73

uesto So
per se
ni grazieri
tonio
o assoccia
alla
or auo
a vrà
ni de'

Servid.re
Gaspare Borri

3 2   5 4

4

Al nobile Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Il Sig.r Co. Giordano Querini

Venezia

Treviso

Ho taciuto lungamente perche diversi impedimenti mi hanno tenuto distratto, non già perchè i miei caldi desiderj si sieno punto ratiepiditi. Ora tengo in mano già da qualche tempo la composizione del Pre Bsalucci di Asisi sopra il Salmo 53.° la quale spero che pienamente soddisfarà al suo finissimo giudizio. A me certamente è paruta bellissima, e piena di quella pietà, ed espressione, che ricerchiamo. L'altra del Pre Maestro Martini ancora si fa aspettare. Subito che l'avrò le invierò tutte due a V. S. Illma. In tanto per mia maggiore quiete desidero intendere qualche novella della Composizione, che H va facendo costì. Io tanto conosco la inimicizia della fortuna nelle cose buone, e tante volte l'ho sperimentata, che anche essendo sicuro non posso lasciare affatto di temere.

Dal Friuli mi è stato mandato un Nisi Dominus di certo Sig Bavona Professore. Se io potessi fidarmi del mio giudicio, ed alcuno di questi Maestri Milanesi, e se non fosse grande imprudenza l'argumentare il valore d'un Uomo da un fatto solo, io stimerei che questo Sigr Bavona fosse molto idoneo al nostro intendimento, e che a lui si potesse affidare uno de' Salmi, che rimangono. Di grazia V. S. Illma mi accenni s' Ella n abbia cognizione, e quello, che stimi che sia da fare.

del N. U. Sebastiano Mollino Senatore, poi passarono nelle mani di ... overno. . . Nella memoria di chi scrive manca il cognome

7. Se in Venezia durarono, o si trovino tuttavia Persone, che facciano uso delle Composizioni, o che possano scrivere in quello stile, e quali sieno. etc. etc. etc.

... Servidre
Gaspare Borti

Avendo letto la vita del N.U. Benedetto Marcello scritta dal
Conte Mazzuchelli di Brescia, e pubblicata negli avvisi del Valvasen
pensai che saria bene il rifarla perche quella è troppo digiuna, mass
mamente in ciò che riguarda lo studio Musicale, che fù il suo preg
maggiore, e più singolare. A questo fine mi son raccommandato a
diversi per avere notizie, ma niente ancora ho potuto raccogliere
V. S. Illma o' per se, o per mezzo del Pre. Valloti, che dovrebbe aver
conosciuto e trattato e lui, e l'amico suo Giustiniani, o per mezzo d'al
potrebbe forse favorirmi, e darmi singolarmente qualche lume
intorno a punti indicati nella cartuccia, che acchiudo. La vita di tal
Autore starebbe assai bene trà le altre degli illustri Italiani, che
si stampano da Mons.e Fabroni, e producendosi intorno a quel
tempo in cui apparisse il principio del nostro proseguimento del
Salterio farebbe assai buon effetto per lo spaccio dell' Opera.

Ho scritto queste cose non senza timore d'esserle molesto
avendo Ella alle mani il grande, e difficilissimo Trattato delle
cose Meccaniche. Ma invitato dalla sua benignità non ho potu
tenermi. La supplico instantemente a conservarmi la Sua

buona grazia, la quale finchè il Cielo mi conserva, non diffiderò che il mio disegno possa condursi a riva; e con ogni atto di ossequio, e della più obbligata riconoscenza mi protesto.

Di V. S. Ill.ma

Milano Coll. Imp. de' Nobili 13 Marzo 1776

P. S. Nel Giornale di Modena trovasi un nobilissimo elogio<u>nonico</u> vi degnissimo suo Fratello Conte Vincenzo.

Umil.mo Devot.mo Serv.r vero
Giovenale Sacchi B.

del N. U. Sebastiano Mollino Senatore, poi passarono nelle mani di ovenzo... . <u>Nella memoria di chi scrive manca il cognome</u>

7. Se in Venezia durarono, o si trovino tuttavia Persone, che facciano uso delle Composizioni, o che possano scrivere in quello stile, e quali siено. etc. etc. etc.

All' Illmo Sig. Sig. Prone Colmo
Il Sig. Conte Giordano Riccati
Venezia per Treviso

Eccellenza

65

1. Quali sieno stati i Maestri nella Musica di Benedetto Marcello, e gli Autori, ne' quali ponesse studio.

2. Se il pensiero della grand' Opera Estro Poetico Armonico sia stato tutto suo, o più tosto un suggerimento del suo Amico Ascanio Giustiniani, che fece la poesia, o di alcun altro. Dove quei Salmi si eseguissero, e qual effetto facessero le prime volte che si udirono

3. Se duri memoria d'altri eccellenti Professori, o Dilettanti suoi Amici e quali fossero.

4. Se Egli avesse alcun motivo di disgustarsi della Musica, perchè sembra inverisimile che senza qualche accidente dispiacevole ne concepisse avversione, come racconta il Sig. Conte Mazzuchelli.

5. In mano di chi pervenissero le sue composizioni Musiche Mss. che dovevano essere in gran numero.

6. Qualche notizia dell' Idea del suo Poema sopra la Redenzione, che rimase imperfetto, e alcun tratto scelto de' più belli, che potesse servire di saggio del suo stile. Questi scritti pervennero nelle mani del N. U. Sebastiano Mollino Senatore, poi passarono nelle mani di Lorenzo . . . Nella memoria di chi scrive manca il cognome

7. Se in Venezia durarono, o si trovino tuttavia Persone, che facciano uso delle Composizioni, o che possano scrivere in quello stile, e quali sieno. etc. etc. etc.

Servid.re
Passan Borsi

32 64

66

Eccellenza

Nell' aver io per la mia parte cooperato all' impressione della Medaglia del di lei celebre Fratello altro non ho fatto, che adempiere a un dovere di affettuosa riconoscenza verso sì grand' uomo, e di profonda venerazione al di lui nome. Io lo aveva avuto in luogo di Maestro, e di Amico, onde doveva da me pagarsi questo giusto tributo all' onorata sua memoria. Ringrazio frattanto Lei, e la stimatissima sua Casa dell' umanissimo gradimento. Si degni V. E. valersi liberamente di me in qualche occasione; mi abbia fra il numero de' suoi estimatori, e mi creda quale con vero ossequio mi dichiaro

di V. E.

Bologna 19 Marzo 1776

Umil.mo div.mo Ser.re Vero
Alfonso Bonfioli nato Malvezzi

uesto So
per le
mi grazie
tonio
n associa
alla
vior auo
avrà
mi De'

sarebbe stato di cose elementari, e uno parti; ma non del vigore. [illegible]
per la dispensaz.e di V.ª Alt.za Co: Vinc.o, che non si è mai trattenuto nelle cose elementari
che favorirla da aiutare
Non riguarda, che bisogni trattar gli passi, ed ai tempi conformi La preposiz.e dei S.ri Effemeridisti

[illegible] Servitore
Gaspare Borti

32 64

> 3

uesto So-
per le
mi grazien-
tonio
n associa-
alla
rior acco-
averà
mi de'

sarebbe stato di cose elementari z una parte; ma non del vigor: con pu- ...
fra la dissertaz. de V.ª Ab.ᵉ Co: Vinc.º, che non si è mai trattenuto nelle cose elementari
che z far voli da aquila.
Non ripugno, che bisogni dilatarvi gli spazj, ed ai tempi i confini. La proposiz.ᵉ dei S.ʳⁱ Effemeridisti

... Servid.ᵉ
Gaspare Ferro

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Madrid 2 Aprile

69

Nob.mo Sig.r Co: Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Non dee ella Nob.mo V.S. Co: far complimento alcuno con me, ne ritardo a rispondere a qualche mia lettera, e mi dispiace l'incomodo, che ha sofferto p rispondere alle altre mie, non l'ultima, e frattanto le ne rendo le più distinte grazie.

Da mio fratello ancora ho saputo, che quelle riflessioni sino state consegnate al P. Mandelli: ne godo sommam.te, e così ella potrà vedere, se quanto ho premesso alle d.e riflessioni proceda bene p dar luogo ai suoi sentimenti. Convengo, che la dissertaz.e sopra il Timeo sia elementare rispetto al soggetto di cui si tratta, ma non del resto. Se io suggerissi una nuova proprietà dei triangoli, che andasse poi a fissare un qualche importantissimo teorema: il mio studio sarebbe stato di cosa elementare p una parte, ma non del resto: così parmi, che sia la dissertaz.e di V.S. Ill.mo Co: Vinc.o, che non si è mai trattenuto nelle cose elementari che p far vele da aquila.

Non ripugno, che bisogni trattar egli passi, ed ai tempi in cui La proposiz.e dei S.i ...

uesto Io
per le
mi grazie
tonio
ne associaz.
alla
rior acco
avrà
mi de'

... Servitore
Gaspare Scotti

per che' aggiunto nelle già finite non può sostenersi: Bisognava però, che parlasse un poco più schietto, e a dir vero il loro discorso parevami, che avesse mira alle già finite, per che' aggiungono la ragione della massa nel quadrato della velocità colla ragione inversa della stessa velocità. Se mai risponderanno alle riflessioni servirò molto della confessione loro della infallibilità del metodo delle azioni per far vedere quanto poco sieno presenti a se stessi: Desidero, se rispondono, che si contengano dentro i limiti della civiltà; oltre i quali nel replicare certamente io non andrò, ma dirò poi il fatto mio in guisa, che non so, quanto potrà loro piacere.

Adesso stò stendendo un compendio di analisi per un Cavaliere, che vuole averne qualche idea, e vuol farlo presto. Dio immortale!! come si ha da fare?! Procuro di restringermi, ma la penna mi scorre; e trovo alle volte di aver detto più di quello, che un compendio richiede. Non so, se mi riuscirà. Ella mi continui l'onore della sua pregiatissima grazia; e non parli più della medaglia, della quale sono restato mortificatissimo. Me ne hanno mandate due; ma se il regalo è sopportabile, l'altra parte è iniqua per chi ha conosciuto, e trattato col Vostro abbate Co: Vinc.

Potessi dare il resto de' miei giorni per far rivivere sì grand'uomo, e mio maestro dilettissimo. ma lasciamo di toccar questa corda. Sono con tutto l'ossequio

Di Lei Nob.mo S. Co: Roma 30 Marzo 1776

Um.mo, Div.mo, Obbl.mo Ser.e
Petronio M.a Caldani

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Madrid 2 April 78

uesto So

per se

mi grazierà

tonio

associa

alla

gior auo

avrà

mi de'

[illegible] Ser.re

Gaspar Borri

3 a

91 = 2
81 : 3
71 : 1

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Madrid 2 Aprile 76

Io aveva provveduto per V. Ill.ma la nota Opera^(Tomi in fol.) di
D. Giorgio Juan, e Ulloa per il prezzo di nove Scudi Ro=
mani, e dopo mi fù detto, che vi aveva altra migliore edizio=
ne della predetta Opera in 4.o per il prezzo che le indicai nell'
ultima mia; ed io per servirla meglio ordinai quest'ul=
tima, e la feci mandare a casa dell'Ambasciadore di
Venezia, e gliene detti avviso. In seguito confrontai le
supposte due Edizioni, e trovai che erano una stessa, che non
differivano che nel Sesto del libro; onde ben volentieri lasciai
l'Opera in 4.o rarissima, e presi quella in foglio, che conse=
gnai al Sig.r Cagnoli Veronese, che sta in casa dell'Ambas=
ciadore suddetto.

Ho piacere, che le sia piaciuta la mia memoria sopra
lo stabilimento di un Accademia pei studj Mattematici;
e circa l'articolo di dettare li scritti, convengo che ciò
non sia a proposito per tutti i conti.

Sono molto obligato al Sig.r Marinotti per averle man=

...chi a questo ...
vendervelo per ...
di ... 7 mi graziera...
... del S.r Antonio
...na nuova associa...
...ni scudi. alla
il maggior ...
di quello avrà
... onorarmi de'
...

Ven.a 3 Aprile 1776

Umil.e div.e Obb.e Servit.e
Gaspare Borti

dato le quattro Medaglie battute in memoria di suo Frate[illegible]
Il Problema dei quali mi avvisa, so già quanta pena co[illegible]
rapporto alla costruzione dei tempo. mentre lo avevo a[illegible]
nei miei vecchi Cartolari. Mi rallegro seco, che vada a[illegible]
in ordinare i scritti di Meccanica di suo Fratello, mentr[illegible]
serviranno di un vantaggio grande pel Publico, e di onore
alla Memoria di quel grande Uomo. . .

Sono stato destinato per Maestro di Mattematica n[illegible]
Reale Collegio Militare di Segovia, per dove partirò in [illegible]
oggi. La prego di continuarmi in quella parte la sua corr[illegible]
pondenza, e di accennarmi le nuove litterarie d'Italia; ed
in attenzione per tutta somma resto ai suoi comandi.

Di V. S. Illma

Aff.^mo Servito[illegible]
Pietro Giannin[illegible]

91 = 2
81 : 3
71 : 1

23

schi a questo So
venderlo per [illegible]
di [illegible] 7 mi grazierà
, del S.r Antonio
na nuova associaz.
ri sondi. alla
il maggior acco=
di quello avrò
onorarmi de'
[illegible]

Di V.S. Ill.ma

Venezia 3 Aprile 1776

Umile div.mo ed obb.mo servid.re
Gasparo Storti

All'Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Treviso

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Ho consegnato per V. S. Ill.ma il Tomo 6.o del Tiraboschi a questo Sig.r Caval.r de Govero in occasione ch'è venuto a prenderlo per se e per altri Cavalieri di costà. Il suo importo di £ 7 mi grazierà di farlo avere alla Spezieria dell'ospitale in mano del S.r Antonio Bernardi. L'inserto invito la informerà d'una nuova associazione che si propone agli amatori dei moderni studj. Alla comparsa dei primi due volumi ne spero tutto il maggior accoglimento, perchè presenteranno un saggio di quello avrà da essere tutta la collezione. Intanto pregandola onorarmi de' suoi pregiatis.mi comandi con tutto rispetto mi protesto

Di V. S. Ill.ma

Ven.a 3 Aprile 1776

Umil.mo Div.mo Obbl.mo Servid.re
Gasparo Storti

> 4

ve

re

[illegible] lata

le l

la

m

[illegible]

Sal

[illegible]

Al Nob.le Rev.mo Sig. Sig. Pron Col.mo
Il Sig. Co. Giordano Riccati

Treviso

OSSERVAZIONI
SPETTANTI
ALLA FISICA
ALLA STORIA NATURALE
ED
ALLE ARTI

RACCOLTE E PUBBLICATE

Dal Sig. Ab. Rozier Cavaliere della Chiesa di Lione, Membro dell' Academia Reale delle Scienze di Parigi ec. ec.

CON FIGURE IN RAME.

Invito
di Associazione

IN VENEZIA
Presso Gaspare Storti in Merceria al segno della Fortezza, 1776.
CON PRIVILEGIO.

---

voluta giugnere a sì alto segno di bontà
graziato d'aver io adempiuto al mio
vere, l'ho soddisfatto concorrendo con
daglia, che non ho ancora potuto
n mio sì grande, e sì amoroso Maestro
mi trovo avere, certam.te la mia gra=
darebbon poco. Sor è, sig.r Conte ve=
penna queste parole; ma volonta=
rime tali l'animo mio. Veda ella,
che si è rimasta di lui fratello ben degno, di porgermi occasione da
poterle contestare colle mie operazioni. Mi ha poi recato V. Illma. un
sommo piacere significandomi l'avanzamento della Mecanica. Essa
è in buone mani; ed io sospiro l'ora di vederla alla luce; di leggerla,
e di studiarla. Bastami che sia parto di chi compose gl'immortali
dialoghi delle forze vive. Quanti bei semi sono in questi libri! E quan=
ti non se ne caveranno nella Mecanica. Avrò saputo da due Figli del
gran Conte Giacomo Riccati. Ho terminato di leggere ultimamente li
tre primi tomi di questo celebre uomo; ma ho la disgrazia di essere
in Roma il solo, che si occupi, e s'inoltri in queste materie. Ch-

e Al Nob.le e Rivmo Sig. Sig.r Pron Col.mo
Il Sig. G

Agli Amatori della Fisica, della Storia Naturale, e dell' Arti

LO STAMPATORE

LE Osservazioni attinenti alla Fisica, alla Storia Naturale, e alle Arti raccolte e pubblicate mensualmente dal Sig. Abate ROZIER, Membro delle Reali Società di Parigi, di Lione, e di altre molte rinomate Academie d' Europa, sonosi acquistato e mantenuto un credito così costante presso i Dotti, che l' editore di Parigi ha veduto d' anno in anno moltiplicarsi e divenir sorprendente il numero de' concorrenti all' acquisto di quest' Opera periodica. La giusta celebrità di essa persuase anche parecchi Italiani amatori delle Scienze a procurarsela; ma la gravezza del dispendio, che richiedono in primo luogo da per se stessi i libri di Francia, e ch' è poscia accresciuto dagli esorbitanti aggravj del porto, non ha permesso che si spargesse fra noi in proporzione del bisogno e del desiderio.

me Colmo 83

voluta giugnere a sì alto segno di bontà
graziato d'aver io adempiuto al mio
... ho soddisfatto concorrendo con
... che non ho ancora potuto
... mio sì grande e sì amoroso Maestro
mi trovo avere, certamente la mia gra...
darebbon poco. Così è, ... conte ve...
penna queste parole; ma volonta...
rime tali l'animo mio. Veda ella,
che si è rimasto di qui fratello ben degno, di porgermi occasioni da
poterle contestare colle mie operazioni. Mi ha poi recato V. Illma un
sommo piacere significandomi l'avanzamento della Meccanica. Essa
è in buone mani; ed io sospiro l'ora di vederla alla luce; di leggerla,
e di studiarla. Bastami che sia parto di chi compose gl' immortali
dialoghi sulle forze vive. Quanti bei semi sono in questi libri! E quanti
non ne ... nella Meccanica, lavoro tessuto da due Figli del
gran conte Giacomo Riccati. Ho terminato di leggere ultimamente li
tre primi tomi di questo celebre uomo; ma ho la disgrazia di essere
in Roma il solo, che si occupi, e s'inoltri in queste materie. Oh

In un ſecolo di tanta luce e di un così univerſale amor pelle Scienze, e pell'Arti utili, io mi ſono perſuaſo, che l'Italia ricca di colte e popoloſe città, e fornita di molte Univerſità floride, ſia per ricevere lietamente la traduzione di queſt'Opera periodica, che puot' eſſere guardata come un teſoro delle produzioni de' migliori ingegni d'Europa, occupati a perfezionare la Fiſica, la Medicina, la Chimica, la Botanica, l'Agricoltura, la Mineralogia, ed a rendere più ſemplici e proficui i ritrovati, che riſguardano le Arti. La ſpontanea affluenza d'un gran numero di coltivatori delle Scienze, che concorrono ad arricchire la Collezione del Sig. Abate Rozier colle utili produzioni de' loro ſtudj, e l'ottima ſcielta cui l'illuſtre Redattore ſa fare nelle voluminoſe Memorie dell'Academia, che di giorno in giorno eſcono alla luce, rendono queſt' Opera ſola atta a tener luogo degli Atti di molte Società Scientifiche uniti inſieme.

Perchè poi la lingua Franceſe, quantunque aſſai generalmente conoſciuta dai Letterati, che abitano nelle principali città, non lo è del pari da quelli che vivono in luoghi men popoloſi, a' quali vuolſi pur avere giuſtamente riguardo; io mi ſono determinato a dare piuttoſto una traduzione Italiana che l'originale Franceſe del Signor

Aba-

29 me Colmo. 83

Abate ROZIER, ben ſicuro pella ſcelta del volgarizzatore, che l'opera non perderà punto in paſſando dall'una all'altra lingua. Per rendere poi ancora più accetta la mia edizione, ne ho appoggiata la direzione, in quanto alla parte ſcientifica s'appartiene, a perſona che di tratto in tratto v'apponga in piè di pagina illuſtrazioni, od annotazioni e rettificazioni ſecondo il biſogno, ed inſeriſca alla fine d'ogni volume ora nuovi Opuſcoli originariamente Italiani, ora produzioni oltremontane inedite e venute in Italia di prima mano, ora notizie e ſcoperte riſguardanti le Arti, ora finalmente i titoli e brevi cenni de' libri Filoſofici uſciti di nuovo; nè di rado accaderà che la perſona medeſima trovandoſi in corriſpondenza di lettere cogli Autori delle opere inſerite o riferite dall'Abate ROZIER, vi poſſa aggiugnere mutazioni, correzioni, ed ampliazioni dagli ſteſſi Autori comunicate.

L'eſſere ſtate pubblicate alcune delle Oſſervazioni dell'Abate ROZIER in qualche altro foglio periodico, che compariſce in Italia, non dee farmi temere che ſcemi il numero de' concorrenti alla mia edizione intera: e tantoppiù quanto che la ſcelta ſembra eſſere ſtata fatta da quegli editori per piacere a qualche determinata claſſe di leggitori, ed io aſpiro del pari che l'editore

Fran-

voluta giugnere a sì alto segno di bontà
graziato d'aver io adempiuto al mio
ere, l'ho soddisfatto concorrendo con
daglia, che non ho ancora potuto
n mio sì grande, e sì amoroso Maestro
mi trovo avere, certam.te la mia gra[illegible]
darebbon poco. Così è, Ill.mo Conte ve[illegible]
penna queste parole; ma volonta[illegible]
prime tali l'animo mio. Veda ella,
che si è rimasta di un fratello ben degno, di porgermi occasione da
poterle contestare colle mie operazioni. Mi ha poi recato V. S. Ill.ma un
sommo piacere significandomi l'avanzamento della Meccanica. Essa
è in buone mani; ed io sospiro l'ora di vederla alla luce, di leggerla,
e di studiarla. Bastami che sia parto di chi compose gl'immortali
Dialoghi delle forze vive. Quanti bei semi sono in quel libro. E quanti non ne saranno nella Meccanica. Avevo saputo da due Figli del
gran Conte Giacomo Riccati. Ho terminato di leggere ultimamente li
tre primi tomi di questo celebre uomo; ma ho la disgrazia di essere
in Roma il solo, che si occupi, e s'inoltri in queste materie. Ch[illegible]

Franceſe a contentarne di molte colla varietà importanza e conneſſione delle notizie, oggetto, che non poteva eſſer quello de' fogli periodici Italiani, contenti d'impinguarſi tratto tratto al caſo di penuria di altre materie.

L'edizione di Parigi incominciò da Luglio 1771. con dar fuori un tometto ogni meſe. L'edizione Italiana incominciando più tardi, invece d'un ſolo tometto dovrà produrne due, per eſſere a portata fra non molto di avvicinarſi, e poi di camminar del pari colla Franceſe. Quanto prima uſcirà il volume di Luglio 1771. con quello di Gennajo 1776., e così ſi anderà ſeguitando, con accompagnar ſempre uno de' primi tomi all' ultimo uſcito, finchè gli Aſſociati avranno ricevuto il corpo perfetto.

La ſtampa ſarà eſeguita in ottima carta e caratteri; ogni tomo avrà i ſuoi rami accuratamente inciſi; e quanto alla correzione, che ſpeſſo trovaſi gravemente difettoſa nell' originale, vi ſarà uſata tutta la poſſibile diligenza. Il prezzo è fiſſato a due paoli e mezzo il Tomo, vale a dire, più della metà minore di quello dei Franceſi, quantunque poſſa con ragione luſingarmi, che l'eſecuzione ſarà ritrovata di gran lunga migliore.

Que'

o(VII)o

Que' Signori, che vorranno incoraggire questa nuova impresa col loro nome, si compiaceranno dirigersi al mio negozio in Venezia, oppure al ricapito degli infrascritti miei corrispondenti.

Bergamo	Vincenzo Antoine
Bologna	Lelio dalla Volpe
Brescia	Daniele Berlendis
Firenze	Gaetano Cambiagi
Lucca	Giovanni Riccomini
Mantova	Andrea Bianchi
Milano	Giuseppe Galeazzi
Modena	Società Tipografica
Messina	Francesco Caccia Spadaro
Napoli	Domenico Terres
Palermo	Andrea Rappetti
Parma	Filippo Carmignani
Pesaro	Nicola Gavelli
Roma	Venanzio Monaldini
Torino	Giacom' Antonio Raby
Udine	Giambattista Damiani

voluta giugnere a sì alto segno di bontà
graziato d'aver io adempiuto al mio
ora l'ho soddisfatto concorrendo con
grazia, che non ho ancora potuto
un mio sì grande, e sì amoroso Maestro
mi trovo avere, certam.te la mia gra=
darebbon poco. Così è, sig.r Conte ve=
penna queste parole; ma volonta=
rime tali l'animo mio. Veda ella,
che si è rimasta di cui fratello ben degno, di porgermi occasione da
poterle contestare colle mie operazioni. Mi ha poi recato V.S. Ill.ma un
sommo piacere significandomi l'avanzamento della Meccanica. Essa
è in buone mani; ed io sospiro l'ora di vederla alla luce, di leggerla,
e di studiarla. Bastami che sia parto di chi compose quegl'immortali
dialoghi delle forze vive. Quanti bei semi sono in questi libri. E quan=
ti non se ne saranno nella Meccanica, lavoro tessuto da due figli del
gran Conte Giacomo Riccati. Ho terminato di leggere ultimamente li
tre primi tomi di questo celebre uomo; ma ho la disgrazia di essere qui
in Roma il solo, che si occupi, e s'inoltri in queste materie. Ch-

... Nicolai

Al Nob.le Riv.mo Sig.r Sig.r P.ron Col.mo

Il Sig.r C.

Illmo. Sig.re Sig.re Prone. Colmo.

Io resto sorpreso che V. Illma. sia voluta giugnere a sì alto segno di bontà verso di me, che anche abbiami ringraziato d'aver io adempiuto al mio dovere. Ma in qual tenue maniera ho soddisfatto? concorrendo con miserabili nove scudi ad una medaglia, che non ho ancora potuto vedere; ad una medaglia per un mio sì grande, e sì amoroso Maestro cui se donassi tutto quello, che mi trovo avere, certamte. la mia gratitudine, e le mie obbligazioni darebbon poco. Così è, Sig.r Conte venerat.mo; niun mi trae dalla penna queste parole; ma volontariamente, e sinceramente le esprime tali l'animo mio. Veda ella, che n'è rimasta di lui fratello ben degno, di porgermi occasione da poterle contestare colle mie operazioni. Mi ha poi recato V. Illma. un sommo piacere significandomi l'avanzamento della Meccanica. Essa è in buone mani; ed io sospiro l'ora di vederla alla luce; di leggerla e di studiarla. Bastami che sia parto di chi compose gl'immortali dialoghi delle forze vive. Quanti bei semi sono in questo libro! E quanti non ve ne saranno nella Meccanica. Avevo saputo da due figli del gran Conte Giacomo Riccati. Ho terminato di leggere ultimamente li tre primi tomi di questo celebre uomo; ma ho la disgrazia di essere in Roma il solo, che si occupi, e s'inoltri in queste materie. Oh

Dio che ignoranza; e che importuna!. Sitti però, che nessuno ci senti
perchè qui conviene lodar tutti, e tutti. Il solo Caldani potrebbe solle-
varmi; ma siamo distanti due miglia: egli è Segretario, ed io
Canonico. Comprenda Ella come ci troviamo sbattuti a conferenze
frequenti insieme. Pacienza; così vuole il Cielo. Sig.r Conte mio
mi conservi la pregiatissima sua grazia, e disponga di me do-
vunque vaglio. Intanto V. S. Ill.ma stia lieta, perchè già è qui
accettato il nuovo Veneto auditore di Rota, e vi ha tutta la
disposizione che dentro aprile sarà preconizzato eziandio il nuovo
Patriarca. In fine le bacio riverentem.te le mani, e mi fo
gloria di confermarmi

di V. S. Ill.ma

Roma li 6 Aprile 1776

Umo. Devmo. Obmo. Servidore
Pio Fantoni

[illegible]

9

All' Illmo. Sig.re Sig.re Pron. Colmo.
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia p.

Treviso

Dio che
perchè
vavmi
Banor.
frequ
mi co

Molto Rando Pre Sig.ra Sig.ra Prone Colmo 47

Stimatiss.me Sig.r Conte 45

lla faccia suonare a doppio in coresto suo duomo, che finalmente m'é riuscito di
are il cambio da lei ordinatomi. Nel farlo ho stentato assai a difendermi da
na inutile carica di piccioli libri, che a nulla servono; e invece mi sono contentato
poco, ma che non sia affatto inutile. Ho dunque preso in cambio un Palladio della
ampa dello Smith, un operetta del Polleni sopra Vitruvio, la storia Romana
l Catrou col tomo preliminare sull'origine dei Romani, e questa mi sono contentarlo
d'averla usata, giacché una nuova me .. volevano mettere a un prezzo troppo
o; la storia del Bonifazio di Trevigi, quella di Verona; e finalmente la storia
iversale dei viaggi nella scoperta dell'Indie. Quest'ultima é un po' nojosa per la
finita ripetizione di cose presso a poco le stesse; pure é un qualche passatempo
n affatto inutile per la villeggiatura. Desidero d'avere incontrato il suo genio in
uesta scelta di libri, e aspetto i suoi ordini intorno alla maniera di spedirli. In-
nto Ella creda che col più vivo sentimento di stima e di rispetto sono

.. Ill.mo Sig.r Conte

Venezia 11 Aprile 1776

Umilmo Devmo Servitore
Alberto Van Aurgarden

Dio
per
va
sa
fre
mi

Molto R.endo Sig.re Sig.re Sig.re Prone Colmo 47

6

rto

ore

ni data

lo lle l

a Va: cera ?R. la

, ad osti

he ci Di il a m

a

ro, ser. ea,

a e Pal

rco

Ed no

e a

e

en-

del

D Sev

nij

Nicolai

All Nob.re Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Il Sig.r Co: Giordano Riccati

Treviso

Molto Rev.do Pre Sig.re Sig.re Pron[e] Colmo

Il nostro Monsig.r Coghetti io vado dando qualche stimolo di tanto in tanto, ma sino al presente non con quel frutto, che avrei desiderato. Egli promette sempre di farmi veder qualche cosa, ma va continuamente procrastinando, scusandosi che va invecchiando, e che la fantasia non ha più le immagini così vive come negli anni addietro.

Dal Sig.r Pavona ne ho udito parlare con lode, ma non ho mai veduto alcuna cosa da lui composta. Il giudizio di V. R., e di cotesti Maestri Milanesi è più che bastante per istabilire il valore del nominato Professore. Anche una sola composizione mostra se chi l'ha scritta è fornito di fantasia, e di invenzione, e possede la Musica.

La carta inviatami da V. R. l'ho fatta tenere in Venezia al Sig. Ab. Schioppalalba diligentissimo, ed abilissimo in tali materie, il quale spero, che ci fornirà abbondantemente delle notizie desiderate intorno al N. U. Benedetto Marcello. Tosto che le avrò ricevute, non mancherò di spedirgliele prontamente.

L'elogio di mio Fratello, che a dir vero è scritto assai bene, è stato disteso dal Sig.r Ab. Troili secondo Bibliotecario del Ser.mo di Modena. Dalle Opere

Meccaniche

Umo ed Obbmo Servidore
Leopoldo Caldani.

Meccanica è compiuto il primo Libro, ed i giovini
scorsi sono giunti al termine del Capitolo vigesimo
primo del Libro secondo. Ho speranza che l'Opera
sarà finita dentro quest'anno.
Mi continui l'onore de' pregiatissimi suoi comandi
onde sempre più mi possa dimostrare quale con
vera stima, ed ossequio mi dichiaro

Di V. R.

Treviso 12. Aprile 1776

Umil.^mo Divot.^mo Serv.^r Vero
Giordano Riccati

Um.mo ed Obb.mo Servidore
Leopoldo Caldani.

Dio

per

va

Ga

gr

mi

Sig.r Co. Giordano Riccati Trev.no 91 3

Nobile Sig.r Conte Pad.e Ven.mo 49

Mio fratello nell'acchiudermi questa lettera, che ho l'onore d'invi=
arle, torna di bel nuovo a sollecitarmi perchè presto sia pub=
blicato quell'opuscoletto che a Lei è ben noto. Risposi già
tempo a lui, ch'io l'aveva già fatto avere a codesto Padre
Mandelli, che si era addossato gentilmente l'impegno d'inserirlo
ne' suoi Opuscoli; e debbo rinnovargli in quest'ordinario ancora
la stessa risposta. Tuttavia, siccome il Padre Mandelli è costì
di stanza, e non può essere ignoto a Lei; così io mi prendo il
coraggio di pregarla a far giungere a codesto Religioso anche la
di Lei premura; per la qual cosa io le sarò sommamente tenuto.
Pregola intanto riguardar me colla stessa premura ed amorevolezza,
colla quale si degna riguardare il fratel mio, ed altri di Lei stima=
tissimi Padroni; e raccomandandomi, ho l'onore di segnarmi
con vera stima e rispetto

Di Lei nobile Sig. Conte

Padova 12 aprile 1776.

Umil.mo ed obblig.mo servidore
Leopoldo Caldani.

Sig.r Co. Giordano P.rone Mio.mo 91

[illegible] Nicolai

ch
l
i
6
8
n

Sig.r Co. Giordano Riva Riv.mo

91

Con mio sommo dispiacere, e sorpresa ancora vengo ragguagliato con una lettera di costà, che il n.ro Sig.r Can.o Avogaro si trova in pessimo stato di salute, temendosi che passi in un cronico insuperabile l'acuto male, da cui mi vien supposto, che sia stato aggravato lo scorso mese. Per aver sincere le notizie, mi rivolgo a Lei, e la prego a prendersi l'incomodo di ragguagliarmi a dovere. La premura, che ho per cotesta degniss.a Persona, e la bontà, con cui Ella mi riguarda, mi han fatto coraggio a darle questo disturbo. La supplico della continuazione della sua buona grazia, ed assicurandola della sincera servitù mia con tutto il rispetto mi protesto

Di Lei Sig.r Co. Padrone Riv.mo

Padova. 20. Aprile. 1776.

Umo. Dev.mo Obbl.mo Ser.re
D. Pier-maria Rolini.

Umilmo. dmo. Servo
Alberto Van Hungarcler

Glabellarum ... Niclai

Umilmo, Dmo Servre

Alberto van Huygarder

Ch
l
i
6
8
a

Ill.mo Conte Giordano Riccati

95

Stimatiss.mo Sig.r Conte

93

Al favore della sua lettera ho consegnata la cassa dei suoi libri accompagnandola con questa mia. Di alcune picole spese di cassa, di bolletta &c., di cui per le poche ore di tempo, che era il suo presentarsi, e il partire mi ha date il Paron di Barca, non posso render conto, gle ne scriverò in altro incontro, e salderemo una picola partita di conti, che abbiamo insieme. Io imprenderò volentieri la fatica dello scrivere, qualunque possa essere, e eseguirolla con tutto l'impegno, ne crederò di far mai tanto quanto devo alla felice memoria del Co: Abb.e Vicenzo. Ella sia persuasa di questo sincero, e giusto mio sentimento, e della pienissima stima, con cui mi protesto

di Lei Stimat.mo Sig.r Co:

Venezia 26 Aprile 1776

Umilmo, Dmo Serv.e
Alberto Van Aurgarden

ij: Conac y Jordano Juvenio

95 · 3 3

·6
vro
ere
mi
ile
?Pa.
a
ber
re
a
lla
re
e
ep.
del
ido
nj

Collectio Nicolai

1768

Al Nob.le Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Co: Giordano Riccati

Treviso

Con una cassa
segnata collo stesso nome

Ill.mo Conte Giordano Riccati

Delle due medaglie che mi furono date non ne posso impiegare meglio una, che in darla a Lei, cui appartiene più che a nessun altro, ed a cui mi professo obbligatissimo, e perchè il Fratello di chi la memoria mi deve esser sempre carissima non meno per gli obblighi medesimi, che gli ho, che pel amore che aveva per me, e mi professo obbligatissimo a Lei ancora, perchè da Lei ho ricevuti tratti cortesissimi, e singolari favori. Però in questo med.o ordinario le resta spedita franca al suo riveritissimo indirizzo, che le serva d'avviso per farne la ricerca.
Non ho veduto l'elogio, che mi accenna nel giornale di Modena, perchè mi trovo senza alcuno da ogni cosa, che appena curo le più importanti di Casa mia, ma l'esser del P. Vincenzo questo mi sarà d'incitamento a farne ricerca, ed a leggerlo. Lodo la sua ben degna occupazione, e ne la riverisco modestissimo, che a me pare d'esser gran cosa a scrivere alcune lettere, che si può dire la maggiore mia occupazione. Ero in parte informato poco delle vicende contrarie accadute all'opera meccanica del Fratello, ma quando vi l'amico aveva da farci egli, non poteva aver miglior fortuna, che venire nelle sue mani, o perchè la ordinasse, o le desse l'ultimo compimento. Mi conservi

..., giacchè per ora non posso avere il piacere di riverirla in persona. Ella mi coman... e mi creda che pieno di sincerissima stima sono

Di Lei Ill.mo Sig.r Co:

Venezia 9 Mag.o 1776

Umil.mo, Dev.mo Serv.e
Alberto Van Aurgarden

la pregiatissima sua grazia, ne' comandi ovunque valgo, che però sempre mi dovrò di ubbidirla, benchè vaglio tanto poco massimamente nell' avvilimento in cui mi trovo, che l'offerirle che fo, può ben significare il mio desiderio, ma può recarmi in poca lusinga di farmi conoscere co' fatti quale mi dò l'onore di sottoscrivermi immutabilmente

Di Lei Sig.r P.rone

Bologna 30 Aprile 1776

P. S. Ho qui tutte quelle stampe, che sà, e sono sempre a suoi disposizioni. Ne diedi già dodici ad un libraio, fin' ora non ne ho avuto più alcun riscontro, che il tutto le sia detto per regola.

Div.mo ed Obb.mo Ser.re
Giac.o Biselli Uncicossi

…, giacché per ora non posso avere il piacere di riverirla in persona. Ella mi coman…

…, e mi creda che pieno di sincerissima stima sono

Di Lei Stim[mo]: Sig[nor]: Co:

Venezia 9 Mag[gio] 1776

Umil[issi]mo, D[evotissi]mo Serv[itor]e
Alberto van Aurgarden

Al nobile Sig.r Sig.r Pad.ne Col.mo

Il Sig.r Co. Giordano Riccati

Venezia

con scatolino

Treviso

99 103

Eccellenza

Stimatiss.mo Mio Sig.re 97

Nell'altra mia io mi sono felicemente dimenticato d'avvertirla della mancanza del 2.do tomo della storia Romana. Il librajo prima di conchiudere il cambio de' libri m'avea già detto, che questo secondo tomo lo avea in mano di persona, cui avea data parola di lasciarlo per un certo tempo determinato; ed era pronto non farne altro del cambio, se mi increscesse questa dilazione. Io che da molti anni conosco questo librajo per un galantuomo, non ho creduto di far tramontare negozio per così poco, e mi sono fidato della sua parola di darmelo tosto che lo avrà. Ella dunque s'acquieti, che quand'anche il librajo per impossibile mi burlass[e] io mi prendo sempre l'impegno o di compirle l'opera, o di dargliene un altro cor[po] intiero. Ho piacere, che nel resto Ella sia rimasta contenta. Le picole spese per la spedizione tra fattura di cassa e boletta sono montate a 7 lire. Di queste Ella non pensi a rimborsarmene, perchè per un picolo vecchio avvanzo di conti, di cui avrà la nota in altra mia, se la ha conservata, io le sono ancor debitore di 8 li[re] e qualche soldo, se non m'inganno, che le farò contare dal n.ro Gastaldo di Santur[...] [...]n, giacchè per ora non posso avere il piacere di riverirla in persona. Ella mi coman[di] e mi creda che pieno di sincerissima stima sono

Di Lei Stim.mo Sig.r Co:

Venezia 9 Mag.o 1776

Umil.mo, Dev.mo Serv.e
Alberto van Augarden

Eccellentissimo Nicolai

98.

Eccellenza

M 1768

Al Nob.le Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo
Il Sig.r Co: Giordano Riccati

Treviso

Eccellenza

Consegnai immediatamente la inclusa al Bonola a norma de commandi dell'E.V. Avessi potuto immediatamente servirla della medaglia che l'avrei fatto ben volentieri, e di venti d'argento e dodici di rame fatte cuniare a mie spese tutte sono andate al destino, anzi hò dovuto lasciarmi fuggire dalle mani i due modelli primi di stagno, ne' quali v'erasi quell segno che trovasi nel rovescio a cagione della picciola crepatura nata nel cunio. Il cuniatore medesimo le hà vendute tutte a cinque paoli l'una, ma mi hà promesso di dimandare nova licenza a capi di Zecca, e di cuniarne, affine di render contenti quelli che ne ricercano, ed allora avrò l'onore di servire l'E.V. la quale per tutti i titoli hà dritto di commandarmi, onde mi debbo immutabilmente protestare

di V.E.

Bologna 21 maggio 1776

umil.mo div.mo ed obb.mo servitore
Gian antonio Pedevilla

Umil.mo div.mo ed obb.mo servitore
Leopoldo Caldani

Nicolai

Uno dono ad ottimo Semidio
Leopoldo Caldani

[illegible]

Eccellenza

Nobile Sig. Conte Sig. Sig.re Colendo 101

Mio fratello che mi commette di rassegnarle il suo umiliss.
ossequio, e che l'incomodassi quanto prima con lettera, rimette
36 copie di quella sua lettera, che fu da me spedita al
degnis.° Sig.re Mandelli: Io a questi ne aveva chiesto sol:
tanto venti quattro esemplari; e siccome non so ove presente:
mente si trovi il detto Padre Mandelli; così mi rivolgo a Lei,
perchè voglia fargli giugnere questa notizia, e questo mio
desiderio, che ~~[illegible]~~ verrà col di Lei mezzo a suo tempo ef:
fettuato. Le domando perdono per questo disturbo che le
reco, e pieno di vera stima e di ossequio ho l'onore di
segnarmi

Di Lei Sig. Conte Sig.re Ven.mo

Padova 22 maggio 1775.

Umo Devmo ed Obbmo Servidore
Leopoldo Caldani

Eredità [illegible] Nicolai

10 n

Eccellenza

Giovanbatt.a Nicolai

[illegible]

Eccellenza

In occasione che a Treviso si spediscono due Medaglie del chiarissimo Fratello di V.E. si spedisce pure la terza, la quale le sarà recapitata in proprie mani. Per ora non coniandosene mi sono preso la libertà di trasmettergliene una delle dodici destinate, anzi commesse dall'Abb.e Pianini, ed un'altra pure di queste sarà trasmessa all'Abbate Farina ex Gesuita. I commandamenti di V.E. mi sono e mi saranno sempre onorevoli e cari onde dirmi immutabilmente

Dell'E. V.

Bologna 4 Giugno 1776

Umiliss.o Dev.mo ed Obbl.mo Servitore
Gian Carlo Pedevilla

Padova. 19. Giugno. 1776.

Umil.o Dev.mo Obbl.o Serv.e V.o
D. Pier Maria Colina.

… Nicolai

Padova. 19. Giugno. 1776.

Umo Dev.mo Obb.o Serv. V.o ~
D. Pier-Maria Colina.

Sig. Co. Giordano Riccati Riv.mo 105

Credo che dal Co. Antonio Avogaro avrà ricevuto l'ultima Opera del P. Valsecchi, che solamente la settimana passata è uscita fuori. L'ho mandata senza lettera, perchè quel dì non ho avuto luogo di scrivere; non ho scritto poi i due giorni dopo, perchè a confessarla, com'è, mi sono dimenticato, e perciò le dimando compatimento. La spesa è stata di lire nove, ch'Ella potrà far capitare a mio Padre.

Gran cattive nuove i Trevisani, che qui veggo, mi danno del nostro Can.co Avogaro. Voglio credere, che possano essere alquanto alterate, ma tuttavia mi fanno gran paura. La prego a farmi sapere lo stato di Lui sinceramente, supponendomi, che la fiacchezza, e la cera smunta possano esser effetto dell'incomodo moroidale, di cui nessuno mi fa parola.

Desidero l'incontro di servirla per mostrarle di esser tale quale mi protesto di voler esser sempre

Di Lei Sig. Co. Pron. Riv.mo

Padova. 19. Giugno. 1776.

Umil.mo Dev.mo Obbl.mo Serv. V.
D. Pier-Maria Colina.

Epistolario Nicolai

[illegible]

[illegible]

Illmo Sig. Sig. Pron. Colmo [illegible]

123

ve
n
esi
a
ra
d
o
to
d
a.
moi
ro.

96
erto
sere
mi
ale
P. Pa.
ea
[illegible]
re
a
illa
re
Fe
men
idd
di Sev
nj

[illegible] Nicola

c
assicu
dovria
ante
ho v
lettera
e poc
richi
orna
ico
ropo
l Cor
e ne
nagg
ia V
mill e
V. V.
q

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo 147 23

Il Molto Reverendo Padre Martini mi ha fatto replicatamente
assicurare che si ricorda del Salmo, e lo farà; onde spero che non
dovria tardar molto. Io stesso credo che farà il peritissimo Dilet-
tante ci costì, animato e stimolato da suoi conforti. Al Sig. Cavona
ho scritto; ma si scusa sopra le occupazioni sue quotidiane. La
lettera non esclude affatto ogni replica ed io la farò, ma la speranza
è poca. Ultimamente mi sono state narrate infinite lodi del Sig.
Michele Stratico Vicario di Sanguinetto. V. S. Ill.ma parmi che lo
possa conoscere; onde bramo intendere qual sia il suo concetto,
sicco intorno alla pratica, e la forma dello stile. Perchè se fosse al
proposito io scriverò anche a questo, e ne ho occasione opportuna.
I Compositori idonei all' impresa sono radi assai e la più parte
se ne ritirano, e però parmi necessario non trascurare ogni
maggior diligenza. V. S. Ill.ma degnisi conservarmi nella sua memo-
ria e mi tenga qual veramente sono con tutto l'animo, e per
mille ragioni debbo essere

Di V. S. Ill.ma

Milano Col. Imp. de Nobili

22 Giugno 1776

Umil.mo Devot.mo Ser.re vero
Giovenale Sacchi B.

da porsi rimedio. Non ho mancato di notare
nella Prefazione, e nella conclusione dell' Opera,
che essa non è un Trattato di Meccanica, quando
per ~

Riccardiana Nicolai

da porvi rimedio. Non ho mancato di notare nella Prefazione, e nella conclusione dell'Opera, ch'essa non è un Trattato di Meccanica, avendo

per

All' Illmo Sig. Sig. Pron Colmo
Il Sig. Conte Giordano Riccati
Venezia p. Treviso.

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron. col.mo 115 123

Segovia 29 Giugno 1776

113

La ringrazio della bontà che ha per me, sicuro della parte che S'a

Sig.r Ab. Stimat.mo 109

Ho ridotta a termine la compilazione dell'Opera dei Principj, e dei Metodi della Meccanica, che le spedirò ad ogni suo cenno unitamente ai Capitoli da Lei tradotti in Latino, acciocché mi favorisca di continuarle la traduzione. La fatica a dir vero riuscirà lunga, e tediosa, ma so quanta bontà Ella conservi per la memoria di mio fratello, e che in grazia di questa vorrà intraprenderla, e continuarla.

Con tale occasione mi farà somma grazia ad esaminare il mio lavoro, e a scrivermi con sincerità il suo parere. Vedrà che non ci ho posto niente del mio, prendendo la continuazione dell'Opera dai suoi Dialoghi sopra la Meccanica, dalla Lettera diretta al P. Cavina, e dalla sua Dissertazione manoscritta, o stampata. Se nella disposizione, e nell'ordine vi trovasse qualche cosa, che potesse migliorarsi, siamo in tempo da porvi rimedio. Non ho mancato di notare nella Prefazione, e nella conclusione dell'Opera, ch'essa non è un Trattato di Meccanica, avendo

per

Giambattista Nicolai

per solo oggetto di stabilirvi i Principj, ed i Metodi, sotto la qual vista egli è di nuovo con-
siderarla ne' Problemi, che ci ha tramandati,
servono ad illustrare i Principj, ed i Metodi
già spiegati, ed insegnano in quale maniera
se ne debba far uso. In somma io desidero
di non essere mal riuscito nel giudizio, che ella
ne darà, quando sia favorevole mi leverà
qualunque trepidazione.

Dal suo Gastaldo di Santandrà ho ricevuto nel
mese di Maggio L 3:9 per intero saldo de'
nostri conti, e desiderando l'onore de' suoi
comandi pieno di dovere, e di vera stima
mi dichiaro

Di Lei Sig.r Ab. Rev.ma

Treviso a [illegible] Giugno 1776

Sig.r Ab. Alberto Van Aengarden
Venezia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone colmo

Segovia 29 Giugno 1776

...a rinarazio della bontà che ha per me, sicuro della parte che S'a

á r
ri pre
regio
Ho
cato il
sul a
[illegible]
nell'a
Italia
piac
M.ce
spera
veri
M
imb
chi
[illegible]
[illegible]
ente
abb
asgre
é di
no

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Segovia 29 Giugno 1776

La ringrazio della bontà, che ha per me, sicuro della parte che Ella si prende dei miei avanzamenti. In qualunque stato sempre mi farò un pregio d'impiegarmi nei suoi stimatissimi commandi.

Ho visti i di dei Chudiaomi, nei quali veramente resta giustificato il Newtono delle cornote taccie di Frisi. Questi stampa le cose sue avanti che le abbia ultimate, e non le fa riveder mai a qualche Professore suo Amico. Nell'Opera de Gravitate, che ha rinfuso poi nell'altra della Cosmografia, vi sono cose degne di pietà.

L'Opera di Tirasoschi è eccellente, e sicuramente fa onore all'Italia; mi rallegro, che il detto Autore la conti sua. Provo sommo piacere in sentire che [illegible] vada tanto bene avanti nell'Opera di ~~[illegible]~~ Meccanica proseguita in parte da Sig.r Abate Vincenzo[illegible], la detta Opera sarà utilissima, e si conoscerà la Meccanica pei suoi veri principj.

Mi scrivono che quanto prima arriverà a Madrid il nuovo Ambasciadore di codesta Repubblica, onde presto il Sig.r Lagnoli [illegible] con l'altro partirà per l'Italia, e li porterà la connota [illegible] di D. Giorgio Juan. Il detto Sig.r Lagnoli è di Verona.

Il Corriere parte, onde non mi distendo all'avantaggio. Sono con tutto l'animo

Di V. S. Ill.ma

Aff.mo Serv.e
[illegible] Giannini

una sua Ler[illegible]
e di [illegible]
[illegible]sente per le
la intramen-
[illegible]reso e per la
[illegible]moria dell'
[illegible] vuole, ch'io
à troppo [illegible]
l mio giudizio,
[illegible] che un suffi[illegible]

[illegible]ente scolare, e che per giunta dopo la mia disgrazia ho quasi totalmente abbandonati questi studi, conosco i limiti che mi si convengono, ne oserò [illegible]aggredirli, e sarò contento assai, se non guasterò colla traduzione ciò che [illegible] di buono nell'opera. Intanto Ella mi creda, che con pienissima stima [illegible]no

di Lei Stim.o Sig.r Conte

Venezia 9 luglio 1776.

Umilmo Dmo Servo
Alberto VanAsirgavelen

a)

m... [illegible] una sua let:
Meccanico [illegible] e di poterme:
[illegible] sente per le
la intramet:
[illegible]reso e per la
[illegible]moria dell'
vuole, ch'io
a' troppo ono:
[illegible] mio giudizio,
u' che un suffi:
[illegible]ente scolare, e che per giunta dopo la nrā disgrazia ne quasi totalmen:
[illegible] abbandonati questi studi, conosco i limiti che mi si convengono, ne oserò
[illegible]sgredirli; e sarò contento assai, se non guasterò colla traduzione ciò che
[illegible]e di buono nell'opera. Intanto ella mi creda, che con pienissima stima
[illegible]no

Di Lei Illm̄ Sigr Conte

Venezia 9 luglio 1776.

Umilmo Devmo Servo
Alberto Van Aurgarden

Giovanni ... Nicolai

+

A. Ill.mo ecc.mo sig.r S.r mio Col.mo
Il sig.r Ferd.no conte Riccati

Treviso

Al Conte Antonio

Illustrissimo Mio Sig.r

Al mio ritorno da un poco di villeggiatura ho ritrovata una sua let=
tera, in cui Ella m'avvisa d'aver compita la Meccanica, e di potermela
a spedire per la traduzione quando io voglia. Io non ho niente per le
mani, che m'impegni, e quand'anche avessi qualche cosa, io la interamen
rei per soddisfare a questo impegno, che volentieri mi sono preso e per la
ima che ho per Lei, e per la gratitudine che professo alla memoria dell'
timo suo Fratello: Ella dunque me la spedisca pur quando vuole, ch'io
ci metterò per servirla alla meglio, che saprò. Ella poi mi fà troppo ono=
e a volersi acquietare del merito delle sue dotte fatiche sul mio giudizio;
a io che so in buona coscienza di non esser mai stato niente più che un suffi=
ente scolare, e che per giunta dopo la nostra disgrazia ho quasi totalmen=
abbandonati questi studi, conosco i limiti che mi si convengono, nè oserò
asgredirli, e sarò contento assai, se non guasterò colla traduzione ciò che
'è di buono nell'opera. Intanto Ella mi creda, che con pienissima stima
no

Di Lei Ill.mo Sig.r Conte

Venezia 9 luglio 1776.

Umilissimo Devotissimo Servitore
Alberto Van Aergarden

[illegible] Nicolai

Ms. Conservatorio

115 123

a.

1736
ertro
sere
mi data
alle l
P. Ch. la
ea on
Por lea
me Dal
a per
illa no
re na
Fe
men-
idel
ed Sei
nj

Eredità Nicolai

Al Nob.le Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati
Treviso

Della quì acclusa stampa, che le invio, conoscerà qual idea sia
venuta in capo ad un Italiano. Da prima che l'idea mi parve ar-
dimentosa a segno di crederla piuttosto una vanità, che cosa da a-
ver alcun fondamento. Ma poiché ho imparato di conoscere
questo Italiano, e più da lui stesso ora seppi, e le persone, che ha
impegnate al lavoro, sono entrato nella persuasione, che ei riu-
scirà benissimo. Questi è certo S.r Ab.e Giorgi, che fu Gesuita, uo-
mo [illegible] di molt'altri, di particolar talento, e d'industria non
già, di gran coraggio, e di qualche attività. Egli ha a quest'ora
molti bravi uomini, che lavorano la loro opera. Tutto ques-
to mi ha fatto ricredere della mia prima opinione, e mi ha
oggi impegnato a contribuire quel che posso anch'io al riusci-
mento di sì illustre intrapresa. Io poco, o nulla posso lavorare
all'opera pel mio scarso talento, e stante le altre mie occupa-
zioni buone, e fruttifere; ma posso bensì, come ho fatto con
altri, e come ora intendo di fare con Lei, procurare all'opera
la fatica di Valentuomini. Insomma io ho nominato la
degnissima Persona di Lei al S.r Ab.e Giorgi, cui ho data tut-
ta la notizia di Lei che si merita del suo merito, e si è ben con-

P. Gio: Girolamo Lagomarsini
P.re Canterzani
Architettura
M. Co.te Riccati
Ab.e Piedevilla Pr. di Bologna

grazioso, che gli si aggiungano nomini di questa terra. Vo
lusingarmi, che anch'ella vorrà fare questa grazia a
me sì bello disegno, e sono io incaricato di officiarla
e d'impegnarla, in qualche articolo in qualche maniera
che più le aggradi. Dunque sono a pregarla a volersi espri
mere alcuni articoli; legga il Prospetto, che le mando,
ed in aspettazione di sua favorevole risposta sono
con pienezza di stima ed d'obbligo

di Lei Sig. Colendissimo

Bologna 16 Luglio 1776

Div.mo ed Obb.mo Ser.
Giac.o Mariscotti Bezelli

P. Gio: Girolamo Benazzi
Pr. Canterzani
Architettura
Mo: Gio: Riccati
Pr. Piedevilla Pr: di Bologna

iff. Conte Arrò e Sig. Broad ...mo 121 123

Classe Mattematica 117

Mattematiche pure
Sig. Luigi de la Grange Dirett.re dell'Accademia Reale di Prussia
Sig. Canterzani Sec. perpetuo dell'Istituto di Bologna e P.P.
Sig. Colonello Lorgna (incerto)
Sig. Malfatti Prof. di Ferrara
Sig. Ab.e Cavina

Meccanica
Sig. Co.te Giordano Riccati
Sig. Arciprete Ciccolai P.P. di Padova
Sig. Canterzani

Idrostatica e Idraulica
Sig. Can.o Pio Fantoni
Sig. Bonatti P.P. di Ferrara

Nautica ed Arte Militare
Sig. Co. Simone Stratico P.P. di Padova

Astronomia
Sig. Ab.e Cesaris e Regio P.P. dell'Oss.o di Milano
Sig. Canterzani

Acustica
Sig. Co.te Riccati
Sig. Co. Girolamo Venaroli
Sig. Canterzani

Architettura
Sig. Co.te Riccati
Sig. Piodevilla Pr. di Bologna

Classe Fisica

Storia Naturale

Regno Animale

S.r Ab.e Spallanzani P.re di Pavia

Regno Vegetabile

Monsig.r Marco Cornaro Vescovo di Vicenza

S.r Marsili Prof.e di Padova.

Agricoltura

S.r Proposto Lastri Fiorentino

S.r Pievano Paoletti Fior.

S.r Rettore Manetti Fior.

Regno Minerale

S.r Pasquali Veneziano

S.r Barone Lopresti

Fisica Generale, e Sperimentale

P. Beccaria Prof.re di Torino (incerto)

S.r Ab.e Aldrovandi già Prof.re di Mantova.

S.r Balcani Prof.e di Bologna

S.r Fontana Prof.re di Pavia }

P. Barletti Prof.re di Pavia } incerti

S.r Sen.e Co.e Casali Prof.e di Bologna

S.g. M.se Girolamo Lucchesini di Lucca

Meteorologia

S.r Ab.e Toaldo Prof.e di Padova.

Classe Medica

S.r Cotugno Prof.e di Napoli

S.r Caldani Prof.e di Padova

Sig.i Conte Arrio e Sig.i Broad Plato 121 123

119

Sig.r Giovan Luigi Targioni di Fir.
Sig.r Azzoguidi Prof. di Bologna
Sig.r Borsieri Prof. di Pavia
Sig.r Zecchini Prof. di Ferrara
Sig.r d.r Bona Prof.e di Padova
Sig.r Moscati il figlio per la Chirurgia, incerto
Sig.r Galli Prof. di Bologna per l'Ostetricia
Il Prof. dell'accad.a di Padova per la Veterinar.

Classe Legale

Gius publico

Sig.r avv.o Monteffani Bib.o dell'Istituto, e P. P. di Bol.
Sig.r avv.o Aldini

Commercio Finanze Economia Politica

Mons. Sig. Paradisi Presid.e dell'Università di Modena
Sig.r Co.te Verri di Milano

Gius Canonico e Cesareo

Sig.r Cavallari P. P. di Napoli

Gius Criminale

Sig.r avv.o Renazzi P. P. della Sap. di Roma

Acenni Particolari

Sig.r Lorenzo Alessandro Marcello Sen.e per Venezia

Classe Metafisica

Sig.r ab.e Alessandro Zorzi Veneziano
Sig.r Co.te T. N. Veronese ed altri che non vogliono essere nominati

Classe Storica

Storia Ecclesiastica

Sig.r ab.e Franc. Antonio Zaccaria

Sig.re Filippo Angelico Becchetti de' Pred. Bibl. Casanat.
Storia Civile, Favolosa, Genealogica, e Cronologica
Sig.r Mse. D. Gaetano Ordogno de Rosales Milanese
Storia Letteraria
Sig.r ab.e Girolamo Tiraboschi Bibl. Estense, e P. P. di Mod.
Geografia
Sig.r ab.e Girolamo Ferrari Modanese
Antichità
Sig.r ab.e Franco Cancellieri Rom. Bibl. del Sig. Card.e Antonelli
Classe delle Bell'arti
Letteratura
Sig.r ab.e Saverio Bettinelli Mantovano
Sig.r Co. ab.e Giambatta Roberti
Sig.r ab.e Barotti Ferrarese
Sig.r Zeminecc. Ribilianco P. P. di Padova
Arti del Disegno
Sig.r Carlo Bianconi Bolog.
Sig.r Co. Bissi Crem.
Musica
P. M. Martini Min. Conv.
P. Stanislao Mattei Min. Conv.
Classe dei Mestieri
Sig.r Attilio Zuccagni Fior.
Sig.r ab.e Pietro Berti Veneziano, ed altri

Il S.r Ab.e Alessandro Zorzi è Veneziano, ma presentem.e dimora in
Ferrara presso il S.r March.e Cristino Bevilacqua. Eccole il cata-
logo degli Autori che lavoreranno alla nuova Enciclopedia, con
altri che vi si aggiungeranno. E qui le aggiungo ancora
alcuni paragrafi che mi ha scritto il d.o S.r Ab.e Zorzi, che
riguardano Lei = In questo catalogo il S.r C.te Giordano vedrà
assegnato alla meccanica il S.r Arcip.e Nicolai Prof.e d'Analisi
in Padova. Questi fu pensato già da gran tempo, ed egli accettò.
Bramerei tuttavia che il S.r C.te Giordano stesse anch'egli
[illegible]: e forse l'Ab.e [illegible] gradirebbe egli pure in questa
[illegible] avere qualche parte. Io dunque consegno questo ramo di
matematiche al S.r C.te Giordano, e a lui solo, o a lui unito
con questi due amici, pur di avere il suo consenso =
Per la musica ella sa che abbiamo il P. Martini, tuttavia
mi pare di dover riflettere l'offerta del S.r Conte. Sarà il più
necessario che abbiamo insieme qualche corrispondenza = Credo
ciò che la sua offerta in questa parte mi detta riflessioni,
[illegible] ella tratterà di queste cose in modo, che il P. Martini mi
[illegible] in grado da poter trattare. Torno alla Lettera del Zorzi
Fedel.mo intorno all'Enciclopedia, per la medesima si è esposta [illegible]

dispensa de legati, di felice memoria tre
miei figli Nobili, onde una d'esse avesse
ad esser delle beneficiate dalla di lei esperimen-
tata benignità e clemenza, e lusingandomi del
suo compatimento ho l'onore di essere [illegible]
[illegible] Stefano Bon[illegible]

1776 inserito essere e mi [illegible] e P. [illegible] lica [illegible] de a della tre

Giordano Riccati [illegible] Nicolai

ha seguito il S.r Co. Simone Lorenzo, e la civile io ho detto qualche
cosa al S.r Pedrilla. Penso che il S.r Co.te ... intenda di parlare
della civile. Averei dunque che ella parlasse col S.r Pedrilla, e com-
binasse le cose in modo che, tra l'uno, e l'altro di questi tre
soggetti accettassimo tutto il teorico di queste arti = Io mi porte-
rò questo giovine, e parlerò con il Pedrilla, e dopo o scriverò
io a Lei, o farò, che il Pedrilla gli scriva la scritta.
Infine aggiungo un'altra commissione che ho da il S.r Zoppi
con questa parte = Vorrei che ella incaricasse il S.r Co.te Giord...
se egli si contenta di stendere il piano d.a Classe ...
Le fo dunque questa ricerca, e le chiedo se vorrà conten-
tarsi di stendere il d.o Piano. Mi pare adesso attender
alle sue azioni di Oratorio, che desidero bene che le faccia-
no tutto il debito vantaggio, e maggiore. E senza più mi
conservi la sua preziosissima grazia, e mi creda con sincerità
Di Lei Ill.mo S.r Conte

Bologna 6 Agosto 1776.

Div.mo ed Obb.mo Ser.e
Giac.o Mariscotti Bagelli

S.r ab.e Pietro Berti Veneziano, ed a Cerri

123

15. Ag.[o] 1706

...nserto
...essere
...emi
...ro alle
...e P. Ch.
...lica
... per
...ome
...de a
...della

... memoria tre
dispensa de legati, ... memoria tre
mie figlie Nobili, onde una d'esse avesse
ad esser delle beneficiare dalla di lei esperimen-
tata benignità e clemenza e lusingandomi del
suo compatimento ho l'onore di esser ...
Stefano Nonj

Ecc.ma ... Nicolai

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Oss.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati
Venezia
Treviso

In fine

S.to a S.e Pietro Berti Veneziano, ed a Lori

Ill.mo Sig.re P.

123

Treviso. 15. Ag.to 1776

L'motivo del mio umo foglie l'inserto promemoria, con cui un Cavalier forestiere Amico di ca Manin inamorato dei supremi suppliti dalla di lei virtù desidera dietro allo stesso una sua graziosa risposta, come l'Ch. col mio mezzo instantemente lo supplica.

Mi approfitto anch'io di sì favorevole incontro per avanzargli le mie umil.me istanze, che come che la sua degnissima Persona presiede a g.to ... Officio de Sopramonasteri, al caso della dispensa de legati, ... memoria tre mie figlie Nobili, onde una forse avesse ad esser delle beneficiate dalla di lei esperimentata benignità e clemenza, e lusingandomi del suo compatimento ho l'onore di essere

Umil.mo Dev.mo Obbl.mo Serv.
Stefano Moni

Ecc.mo ... ... Cai

[illegible] Nicolai

Il Sig.

il sig

lo st

Non

Chi

Risposta alla Memoria. 127 129

Il Co. Francesco Riccati non ha mai pubblicata la cosa, di cui ha dato speranza nelle Lettere, e nella Dissertazione. Lavora bensì adesso intorno

Memoria. 125

Il Sig.r Conte Francesco Ricati in alcune sue lettere stampate in Treviso nel 1763 fa credere che sarebbe stampata una sua Dissertazione, con cui da il metodo scientifico, che rende certi, ed inalterabili i precetti dell'Architettura, e questa dice esser diversa da quella stampata negli Opuscoli del Calogerà.

Il Sig.r Conte Giordano Ricati ha stabilito il punto, in cui esercita la massima forza lo sfiancamento negli archi di tutto sesto; nel rintracciare l'angolo, che determina l'inclinazione delle pietre in quegli archi, che vernacolamente si dicono remenati, e nell'assegnare canoni per le curve delle volte, e di quelle, che servono alle cupole. Diverse cosi fatte cose sono disgiunte, ed il Sig.r Conte Francesco Ricati ha fatto sperare di ridurle in un sistema generale

Lo stesso Sig.r Conte Ricati nella sua Dissertazione ha fatto sperare di ridurre alla pratica quelle dimostrazioni, che ha trattate analiticamente.

Non si ha memoria del luogo, ma sembra di aver letto, che il Sig.r Conte Giordano Ricati abbia scritto sulle Catene di ferro, che si pongono da un muro all'altro per resistere alla spinta delle Volte.

Chi ha scritto questa memoria innamorato, benchè troppo tardi, dell'Architettura civile ha letto le lettere del Sig.r Conte Francesco Ricati, e la Dissertazione negli Opuscoli Calogerà, onde ha potuto ammirare l'ingegno, ed il sapere di così dotto Cavaliere. Quindi è pieno di vivissimo desiderio di avere notizia delle opere sopradette; imperocchè se avessero veduta la pubblica luce, non tarderebbe un momento a procurarsene gli esemplari tanto per sua istruzione, quanto per ammirare sempre più il sapere del Sig.r Conte intorno ad una facoltà così malmenata a nostri tempi da Persone che non hanno altra regola, che il loro capriccio compagno indivisibile della ignoranza.

Il Co. Francesco Riccati non ha mai pubblicata la cosa, di cui ha dato speranza nella Lettera, e nella Dissertazione. Lavora bensì adesso intorno ad un Trattato pratico di Architettura, in cui fra le altre cose saranno considerate le disposizioni dei Triglifi, dei Dentelli, e dei Modiglioni, e quando le colonne sono o non sono diminuite, e quando la cornice ha o non ha il secondo gocciolatojo.

Nella Raccolta di Firenze, di cui è uscito soltanto il primo Tomo l'anno 1771. v'ha una Lettera del Co. Giordano Riccati, in cui determina le Regole principali delle Strutture Architettoniche. In essa Lettera è corso un errore di calcolo, di cui l'Autore manderà la correzione ad ogni richiesta del riveritissimo Cavaliere, che ha scritto la Memoria. Lo stesso Co. Giordano ha inserito nella nuova Raccolta Calogeriana un Opuscolo, in cui parla della maniera di costruire un Portico lungo una strada, che ascenda, o discenda. In oltre in mano del Sig. Dr. Mattani Prof. di Pisa c'è una Dissertazione sopra la figura, e lo Sfiancamento degli Archi, che doveva stamparsi nella Raccolta di detta Città, e che poi anche non ha veduta la pubblica luce. In questa Dissertazione c'era un paragrafo, in cui si discorreva del sito più opportuno per applicare agli Archi le catene di ferro, ch'è stato poi cancellato, non essendone pienamente soddisfatto l'Autore.

12

[illegible]

ni fu rinunciata
ricevuto dal
trattato per la
per ora non
se nostra Opera,
Compendio
e accetta dal
attenzione per
Opera nel suo
ne, ed a questa

genere unica, e originale
Con sua famiglia, ch'io mi do l'onore di segnarmi [illegible]
[illegible] Padovanello

[illegible]
Giovanni [illegible] Nicolai

12

Illmo Sig. Conte Sig. Sig. Padron Colmo

Ritornato da Padova spedisco a V. S. Illma la Opera del P. Frisi, che mi fu rinunciata per favore da una persona, a cui non era molto necessaria, non avendone ricevuto dal Sig.r P. Frisio, che ne aveva esitate tutte le copie. Ho parlato col Sig. P. Toaldo per la stampa della sua Opera di Musica del Manfredi: ma egli mi disse, che per ora non è possibile di lusingarsi, che questi voglia intraprendere la stampa, attese molte Opere, che à sotto il torchio. Doveva anche egli sopravvedere alla stampa del Compendio dell'Astronomia de la Lande da esso compilata: quantunque ne avesse avuta dal Manfredi sud.to parola precisa Promessa, usò .. Sig. P. Toaldo ogni sua attenzione per vedere, quando che sia, di vederla scritta, e di far passare al pubblico di un'Opera nel suo genere unica, e originale. Prego V. S. Illma dei miei rispetti alla Sra Contessa, ed a tutta la sua Famiglia, mentre io mi do l'onore di segnarmi Di V. S. Illma

P.o Ottobre Padova

Umilmo Devotmo Obbligmo Servidore
Giovanbattista Nicolai

138 | 139 | 143

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Madrid 7 Settembre 1776

Ricevo una gent.ma sua dei 6 d'Agosto p.p., e la ringrazio [illegible] Anon [illegible]

noti [illegible] letterarie che si degna avvisarmi avendo sentito prima [illegible]

Ornat.mo Sig.r Conte Prone Stimat.mo

131

Il Sig. Manzcotti mi ha fatto il piacere di comunicarmi [illegible] lettera ch' Ella gli ha scritto in proposito della Enciclopedia e mi ha [illegible] coraggio a scriverle io stesso direttamente per meglio intendersi [illegible] che abbisognassero d' [illegible].
Io prendo adunque con piacere l'occasione di manifestar la mia stima e di offrire la mia servitù ad un avvocato benemerito de scienze e fratello d'un dotto illustre la cui amicizia ho avuto l'onor di godere. [illegible] detto ringraziarla, ornat.mo [illegible], dell' interesse ch' Ella si è compiaciuta di prendere alla nostra opera, e pregarla a prestarci per quanto Ella può tutta l'opera sua. Verrò poi a ciascuno de' punti che [illegible] accenna nella seconda sua lettera.
Ella suggerisce il S.r [illegible] per l'analisi [illegible] la Geometria. Noi abbondiamo in vero d'analisti. [illegible] non è soggetto da [illegible]. Ben più grato sarebbe [illegible] conforme al [illegible] s'egli volesse [illegible] Geometria.
Il S.r [illegible] la Meccanica fosse tutta appoggiata a [illegible]. Non avendo io [illegible] che non potessero pensarsi molto. Ma [illegible] S.r arciprete Nicolai e vegga, se scaopasse [illegible], di darci [illegible] a lui tutti gli articoli [illegible] a questa facoltà.
Quanto alla Musica [illegible] Mastrini non [illegible] Abbiamo il vantaggio però ch' egli è un galantuomo [illegible] un uomo modesto e docile. Non sarà pertanto [illegible] convenire con lui. [illegible] potrebbe prender per se gli articoli [illegible] e che legano più colla [illegible], e

ubre 76 | una con | impedito | [illegible]ssima | [illegible]ghiaro | [illegible]iogra | che | [illegible]to | [illegible] | [illegible]avvmi | fi e | Accs | o co= | opinio | ci dir | bcita | edita | [illegible]atto | el [illegible] | [illegible]cò in | [illegible]stare

e lasciare a [illegible] pratici, i quali stessi potrebbero da lei [illegible]
ricevere. Io gli ho indicato quasi un piano della sua scuola, nelle
[illegible] una nomenclatura, prospettiva congiunta, il [illegible]
[illegible] maggiore [illegible] Prospettiva, ch'è la parte magica [illegible]
[illegible] Parigi migliorata e accresciuta. Ma, pur[illegible]
[illegible] questo libro: il qual forse potrebbe bastare a
[illegible] idea di quali [illegible] siano secondo la capacità [illegible]
[illegible] no. Così si [illegible]
stessa potrebbe [illegible] raccogliere, o già ne parteciperebbe [illegible] Man[illegible]
[illegible].

Quanto all'Architettura il S.r Manzotti mi consiglia [illegible]
[illegible] voler assumere questa provincia senza contar troppo
[illegible]. Io [illegible] che noi veniamo così a caricar[illegible]
[illegible]! Ma so quanto è [illegible] instancabile: e poi [illegible]
[illegible] ancora [illegible] a rinfrescar[illegible]
ciò che ha già scritto.

Finalmente quanto al piano della [illegible] Mattematica il
S.r Malfatti sarebbe certam.e capacissimo di [illegible]
Ma siccome egli è modesto fino all'eccesso e non vuol però
sentirsi parlare di cosa che lo ponga in [illegible] modo sopra degli
altri, egli ora [illegible] a Trento e pensa di passar questi mesi
[illegible] estate. E quando pure ritorna ha più cose [illegible]
[illegible] [illegible] ancora per non[illegible]
sere, se gli riescono, prevenuto. Così io non posso [illegible]
punto contar su lui. Io la prego dunque a voler farmi
il piacere di [illegible] Ella. In fine questa non è una
[illegible] lunga: [illegible] non [illegible] assumersi [illegible]

135 139 143

Ill.mo Sig.r Sig.r Padrone Col.mo

Madrid 7 Settembre 1776

Ricevo una gent.ma sua dei 6 Agosto p.p. e la ringrazio delle [illegible] notizie letterarie che si degna avvisarmi, avendo sentito [illegible]

133

[illegible] che abbia insieme e [illegible] nelle varie parti [illegible] Matematiche, [illegible] in [illegible] [illegible] Questo piano [illegible] [illegible] [illegible] nelle sue parti, [illegible] per ciascuna [illegible] leggi o indirizzi [illegible] de' vari autori, travagli [illegible] ancora da schivare le ripetizioni [illegible] vedere qual' altro de' piani [illegible] [illegible]. Lo [illegible] d'averlo dentro Novembre.

Ella accenna [illegible] ho conosciuto in Bol.a nel coll.o [illegible] e di cui ho sentito molte lodi [illegible] Egli può [illegible] gradirei singolarm.te s' Ella il facesse [illegible] [illegible] della parte Meccanica.

Sono con tutta la stima e [illegible] ossequio

Di Lei [illegible] Serv.e Obbl.mo [illegible] Padrone Stimat.mo

[illegible] 4. 7bre 76.

Div. Obblig. Servo
Alessandro Zorzi.

134

135 139 143

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Colmo

Madrid 7 Settembre 1776

Ricevo una gentil.ma lettera dei 6 Agosto p.p., e la ringrazio delle [illegible] notizie letterarie, che si degna avvisarmi, avendo sentito principalmente con sommo piacere, che V. S. Ill.ma habbia dato compimento [illegible] Opera Meccanica di suo Fratello. Ora è necessario di trovare un buon stampatore, che l'imprima, perchè non abbia la stessa sorte delle Instituzioni Analitiche, le quali furono stampate [illegible] per [illegible], e per i caratteri, e per la correzione.

Da [illegible] Sig.r Ambasciadore di Venezia sono stati spediti a suo Fratello in Venezia i suoi libri, e con li stessi quei libri [illegible] a V. S. Ill.ma in quattro Pacchetti indirizzati tutti al di lui nome, per il recapito [illegible] sarà necessario con S. E. Luigi Zeno fratello del detto Ambasciadore. Ella troverà in detti Pacchetti oltre la Storia [illegible] Tom. [illegible], anco [illegible] a [illegible] Atti [illegible] dell'Opera Meccanica Tomi in 4.° Queste [illegible] Opere le faccia mandare al Sig. Giuseppe [illegible]bert [illegible] in Bologna [illegible] Portici del Seno con l'ordine del Medesimo che le rimetta al Sig. Dionigio Monaldini di Ravenna, che [illegible] ordinò.

meglio [illegible] mio [illegible] il tempo si [illegible]
[illegible] al disegno è oltremodo scarso, e il tempo [illegible] conduce sempre seco nuove distrazioni, e non pensati impedimenti; laonde ogni piccolo indugio è pieno di gravissimo pericolo. Egli a me sembra ancora che cotesto degnissimo suo amico non dovrebbe [illegible] nè di me nè di V. S. Ill.ma perche l'importunità nasce dalla stima che amendue facciamo del suo perfetto giudicio. E per avventura potrebbe essere, che egli per la sua insita pietà attribuisse a merito la sollecitudine che abbiamo per quest'opera, la quale non è vana, ma ha per suo ultimo fine la gloria [illegible]

[illegible] Abati [illegible]
[illegible] padre
[illegible] perchè,
137
presente
[illegible]
[illegible] ma
e mi [illegible]
[illegible] tanto
Martini
Salmo
ettanto
[illegible] V. S.
[illegible]
[illegible]
eno o per
scrittori

bre 76
una con[illegible]
spedito
massima
[illegible]
bisogna
che
[illegible]to
[illegible]
[illegible]
[illegible] e
[illegible]
o co[illegible]
opinio[illegible]
ci [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
però in
[illegible]

136

Al presente sono occupatissimo in fare un Corso di Mattem[atica]
134 per uso della Reale Scuola di Artiglieria. Ella sa quanto sia d[if]ficile una tale impresa volendo dir molto con brevità, chiar[ezza] e ordine; le quali Massime ho sempre presenti. Quando il detto Corso sarà ultimato, lo invierò a V. S. Ill.ma perchè lo vedo, e me ne dica il suo sentimento preciso, che tanto stimo; giacchè detto Corso si haverà da imprimere per Ordine del Re.

Ultimamente si sono impresse in Cadice le Osservazioni A[stro]nomiche fatte dall'Astronomo di Marina con qualche suo [illegible]pagnuolo. Ancora non mi è pervenuta detta Opera; so però che questa porta in fronte un ampia approvazione dell'Accademia delle Scienze di Parigi.

Si conservi, e mi creda costantemente

Di V. S. Ill.ma

Aff.mo [illegible]

Pietro Gianni

139 143

: Ab... ...bre: 76

...eravolissimi una con...

...erra ...mpedito

...spadria ...massima

...ta, perche, ...gliaco

137 ...bisogna

... che

...eto.

...presente.
...portunare ...i dan...
...i importuna...
...erno, ma
... e me ... ...
...se tanto ...lla ...ravuni

... Martini ...li ...ti e
... Salmo
...ettanto ...Accus...
...quio V. S.
... ... o co=
...riscaldi ...no ...opinio...
...eno, o per ...o
... scrittori ...ci civ...

...questo oltre della mia impazienza sono, ...
...ioni al disegno è oltremodo scarso, e il tempo di sua natura ...lecita
...conduce sempre seco nuove distrazioni, e non pensati impedimenti;
...laonde ogni piccolo indugio è pieno di gravissimo pericolo. Egli a me sembra ...edita
...ancora che cotesto degnissimo suo amico non dovesse lagnarsi nè di me nè
...di V. S. Ill.ma perchè l'importunità nasce dalla stima che amendue facciamo ...vata
...del suo perfetto giudicio. E per avventura potrebb'essere, ch'egli per la sua ...del dis...
...insita pietà ci attribuisse a merito la sollecitudine che abbiamo per
...quest'opera, la quale non è vana, ma ha per suo ultimo fine la gloria ...erò in
...di Dio. ...bistare.

...io

134

All'Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati
a
Treviso

Sig. Ab. Sig.re e Pron.e Stimatiss.mo 139 143

Le professo molte obbligazioni Stimatiss.mo Sig. Ab.e in
parermi d'essere ancora impartecipato dai gentilissimi
suoi caratteri, e dalli avermi ammesso a parte
nella grande opera della Italiana Enciclopedia.
Ho differito alquanti giorni a fare risposta, perchè,

Ill.mo Sig. Sig. Pron. Col.mo 137

Io non solito d'essere importuno a persona, ma al presente
trovomi obbligato di farmi animoso oltre la natura mia, e importunare
V.S. Ill.ma e supplicarla, che per amor mio voglia ella stessa farsi importuna
ad altri. Conosco molto bene quello, che fo, e in parte me ne vergogno; ma
il desiderio, che mi stimola, è tanto caldo, che non gli posso resistere, e mi lusingo
sperando, che Ella mi soffrirà appresso di se medesima, e sarà forse tanto
indulgente, che si lascerà condurre a contentarmi.

Per le replicate promesse fattemi da Bologna dal R. P. Martini
io spero, anzi tengo per certo di dover aver nelle mani il suo Salmo
per S. Carlo, o al più per Natale; ora io vorrei avere altrettanto
di certezza da cotesto suo Egregio Signor [illegible], e istantissimamente supplico V.S.
Ill.ma che solleciti, prema e stimoli il Nobile e perítissimo Cavaliere
che mi favorisca, e lo importuni tanto, che basti a fare che si risolva
a quel lavoro, e lo compisca. Le ragioni di tanto ardente desiderio, o per
meglio dire della mia impazienza sono, che il numero degli scrittori
idonei al disegno è oltremodo scarso, e il tempo di sua natura
conduce sempre seco nuove distrazioni, e non pensati impedimenti;
laonde ogni piccolo indugio è pieno di gravissimo pericolo. Egli a me sembra
ancora che cotesto degnissimo suo amico non dovrebbe agrovare nè di me nè
di V.S. Ill.ma perchè l'importunità nasce dalla stima che amendue facciamo
del suo perfetto giudicio. E per avventura potrebb'essere, ch'egli per la pia
nostra pietà ci attribuisse a merito la sollecitudine che abbiamo per
quest'opera, la quale non è vana, ma ha per suo ultimo fine la gloria
del Sig. Iddio.

134

134

Avrei scritto immediatamente, se il mio cortese Benefattore avesse permesso a V.S. Ill.ma di significarmi il suo nome: Avendo volu[to] per la sua somma modestia tenersi occulto, è necessario, che le mie sp[e]-passino per suo mezzo. Così il merito, o la colpa non possono essere di n... sio. ma aggiungendo V.S. Ill.ma la sua buona grazia ed autorità al mi[o] ardore, l'ufficio sarà efficacissimo. Io aspetto prontamente una lieta risposta, la quale mi tolga dal timore, e già a V.S. Ill.ma della sua mediazione, e al Nobile Dilettante della sua gentile promessa anticipo i doviti ringraziamenti.

Odo esservi impressa in Venezia una nuova opera musica di certo Padre Barli Minore Conventuale: mi sarebbe assai car[o] avere un cenno del suo valore per mia regola. Desidero anco[ra] aver notizia della stampa del suo nuovo Trattato di meccanica [e] dell'altro suo lavoro sopra il Contrappunto. Mi perdoni gli incom[odi] che le do, e degnisi conservare nella sua pregiatissima grazi[a] chi di cuore si protesta.

di V.S. Ill.ma

Milano Coll.o Imp.le de' Nobili
26 Settembre 1776.

Umil.mo dev.mo obb.mo
Giovenale Sacchi

Lei protesso nelle obbligazioni Stimatiss.me Sig.r Ab.e parermi d'esser ancora impartitoti cordiali gentilissimi suoi caratteri, e dalli avermi messo a parte nella grande opera della Italiana Enciclopedia. Ho differito alquanti giorni a fare risposta, perche,

8bre: 7
una con-
impedito
massima
ghiaco
bisogna
che
eto.
ri fan
ravmi
ti e
Acus
o co=
opinio
ci civ
lecita
edita
ratto
del dif
ecò in
listare

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giovanno Riccati
Venezia per Trevigio

Le professo mille obbligazioni Stimatiss.mo Sig.r Ab.e per il doppio onore impartitomi coi due gentilissimi suoi caratteri, e dall'avermi messo a parte nella grande opera della Italiana Enciclopedia. Ho differito alquanti giorni a fare risposta, perchè stava attendendo qui in Castelfranco, dove presentemente mi trovo, il Sig.r Arciprete Niccolai, con cui desiderava di abboccarmi per intendere la sua intenzione, e poterle scrivere qualche cosa di più accertato. Non essendo mai capitato, mi riservo di parteciparle quali e quanti impegni egli sia in grado di assumersi.

Quanto a me, che mi trovo nell'anno sessagesimo ottavo, bramerei di avere venti anni di meno per poterla servire in tutta quella facoltà, intorno alla quale ho impiegati i miei studj. Io non ho tanto vigore, che possa prendere sopra di me o l'intera Meccanica, o l'intera Musica, o l'intera Architettura civile. Avendo io preparato per la stampa un compiuto Trattato sopra le Leggi del Contrappunto, se si potesse convenire col P. M. Martini, che egli scrivesse tutti gli articoli istorici ed eruditi, ed io gli articoli teorici, mi sembra, che questa fatica la potrei sostenere. Al suddetto Padre io non ho scritto che una sola volta colla occasione, che gli ho spedito

[illegible]

Div.mo Obb.mo Serv.re
Alessandro Zorzi

bre: 76
una con
impedito
mattina
ghiaro
bisogna
che
eto
ri dun
ravmi
ti e
Accus
o co=
opinio
ci civ
lecita
edita
satto
del Sig.
però in
bistare

spedito un mio Saggio sopra le leggi del Contrappunto
stampato l'anno 1763. Ella dunque gli faccia
questo progetto, e mi avvisi qualmente gli sarà
13 a genio. Il Dizionario musico del Sig. Rousseau
si appoggia alla teorica del Sig. Rameau, che è
falsa riguardo alla Dissonanza, e che tralascia
di rendere ragione di molte cose, che si pra-
ticano in Musica tutto giorno. Questa è una
mancanza troppo considerabile.

Quando Ella me lo permetta, il piano della
Classe Mattematica lo proporrei al Sig.r Arciprete
Niccolai: sarebbe anche ottimo per distenderlo
il Sig.r Co. Ab. [illegible].

In somma considerata la mia età, e la tenuità
della mia forza, mi arrischio di servire il Sig.r
Ab. [illegible] mio, e di farmi conoscere quale ho l'
onore di protestarmi

Di Lei Sig. Ab. Rev.ma Stimatiss.mo

Castelfranco 19 7bre 1776

Ill.mo Sig.r Ab. Alessandro Zorzi
Ferrara

Divot. Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

obre: 76
una con
impedito
imassima
ghiaro
bisogna
che
eto.
i fan
lla oravmi
ti e
Acus
o co=
opinio
ci av
cita
dita
satto
el dig
ecò in
istare.

Div.mo Obb.mo Serv.re
Alessandro Zorzi

13

Stimatissimo Sig.r Conte

Brescia Addi 3 8bre 76

Una lunga malatia di petto seguita da una con-
valescenza sempre vacillante mi hanno impedito
di poter prima d'ora rispondere alla stimatissima

Gentilissimo [illegible] Padrone Stimatissimo

Per non tardar troppo a rispondere alla pregiatissima sua
mi conviene di scriverle in fretta in [illegible] e alla
meccanica. Quando Ella non voglia stendere il piano
della classe matematica, io sarò contentissimo ch'Ella
ne dia la commissione allo stimatissimo S.r [illegible]
[illegible], contenti [illegible] unno gli
altri colleghi. Però la divisione delle facoltà [illegible]
conformemente a quanto [illegible] accenna [illegible] scrive
al [illegible] Mariscotti, perchè ne parli al S.r [illegible]
e presto sarò [illegible] qualche notizia. Intorno
alle altre facoltà noi prenderemo da Lei quanto
più Ella potrà darci e [illegible]
[illegible] così poco che l'opera nostra non sia [illegible]
[illegible]. E sono divotissimamente
Di Lei Gentilissimo S.r Conte Padrone Stimatissimo

Ferrara [illegible] 8bre 96.

Div.mo Obb.mo Servo
Alessandro Zorzi

ghiaro
bisogna
che
sto.
ri tan-
ravmi
ti e
Acus-
o co-
opinio-
ci civ-
locita
edita
sata
del sig.
erò in
listare.

17
142

Stima.tiss.mo Sig.r Conte

Brescia Adi 3 8bre 76

[U]na lunga malattia di petto seguita da una con-
valescenza sempre vacillante mi hanno impedito
di poter prima d'ora rispondere alla stimatissima

ghiaco
bisogna
che
cto
ri San

oravmi
ti e
dell'Acus=
in suo co=
opinio
ci riv=
lecita
edita=
vatta
del Sig.
erò in
bistare.

Al Mol.to Sig. Sig. Prone Col.mo
il S.r Conte Giordano Riccati

Treviso

Stimatiss.mo Sig.re Conte 143

Brescia Adì 3 8bre 76

Una lunga malatia di petto seguita da una convalescenza sempre vacillante mi hanno impedito di poter prima d'ora risponder alla stimatissima sua. La mia lettera nella quale la ragguagliavo dello stato dell' Opuscolo del Co: Ab. Cinanzo bisogna che si sia smarrita; in quella io l'avvertiva che l'edizione non si sarebbe fornita così presto per mancanza di caratteri greci che ora si stanno in Parma gettare.

L'Editore dell' Enciclopedia ha ben voluto onorarmi di ascrivermi nel numero degl' Enciclopedisti e di destinarmi parte dell' Analisi pura, e dell' Acustica, ed ho sommo piacere di trovarmi suo collega in quest' ultima parte. Mi è nota l'opinione dell' Ab. Frisi e di molti altri Matematici circa la dimostrazione della formola della velocità del suono data dal Neuton. Io ho molto meditata questa materia, e sono convinto essere esatta la dimostrazione di quell' autore, e quella del Lagrange eziandio, ma che qualunque curva però in se stessa rientrante potesse egualmente soddisfare.

come ~~dimostrato~~ trovo senza alcun ombra di sospetto dal Sig.re della Grange. Su questo proposito pure avendo io qualche difficoltà sui canoni del primo suo Schediasma, ~~io~~ l' ho tutto ridotto a questo problema: Data una corda qualunque caricata di un peso trovare la ~~forza~~ che stringe all' insù questo peso e con principj affatto diversi arrivo all' equazione sua che esprime la relazione tra le distanze ed i pesi. Le difficoltà insieme con qualche altra sopra lo Schediasma quarto le saranno comunicate a maggior agio.
Intanto la prego ~~intanto~~ a darmi nuove dell' Enciclopedia ed a continuarmi la sua amicizia che faccio stimo.
Di lei Car.mo Sig.re Co:

Gio.ni Fr.co Lorri
Girolamo Fenaroli

Nob:e Sig:r e Padron Col:mo

Secondo l'impegno presomi per renderla servita mi sono provato di abbozzare alcune cose del Salmo ma inutil:me perche cose da non meritare compatimento. Ciò provenga o dalla mia età arrivata a principiare il settantesimo anno o dall'esercizio da molto tempo abbandonato o da miei incomodi frà quali la mano tremante a segno d'essere ridotto solo a dettare o pure da tutti assieme non mi vedo in stato di ubbidire a suoi pregiati commandi. Mi sono impegnato solo di provarmi: Mi lusingo per tutto ciò d'un generoso compatimento e di scusa.

Mi do l'onore di protestarmi

Di Lei Sig:r Conte

Treviso 8 8bre 1776

Umilis:mo Divotis:mo Obbl:mo Servo
Medoro Cl.co Coghetto

A
a

Gentiliss. S.r Conte Pron.e Stimatiss.o   147

Dispiacemi che il S.r Arciprete Niccolai non possa concorrere come noi desideravamo alla nostra opera; sì per la perdita che noi facciamo di un soggetto sì illustre, e sì molto più per la cagione dalla tormentosa al rispettabile Professore. La Sig.ra Contessa Franco però, la quale da principio m'avea fatto intendere com'egli aderiva alle nostre preghiere, non mi ha poscia fatto avere nessun avviso ch'egli si fosse disimpegnato. Comunque sia la scusa ch'egli adduce è troppo ragionevole, e noi siamo già in tempo di riempiere questo considerabile vuoto. Restami tra gli altri ancora il P. Fontana Prof. Pavia che non ha scelto sino ad ora veruna parte a cui applicarsi. Il piano poi della classe ho giudicato di appoggiarlo al S.r Canterzani Segretario dell'Istituto, uomo infaticabile, e a cui l'Enciclopedia dee moltissimo per il molto zelo ch'egli ha per essa. Intorno al P. Martini eccole il paragrafo del S.r Maresc otti. "Il P. Martini ha ricevuto benissimo la proposizione, e si restringerà a' soli articoli di storia e della condizione lasciando al S.r Conte Riccati quelli della teorica. Egli crede per altro ben fatto che il S.r Conte mandi la distinzione degli articoli che tratterà: il che pare anche a me che stia bene = Il S.r Marescotti parte, credo domani, per Roma. Nondimeno Ella può a me indirizzare ciò che giudica opportuno di far tenere al P. Martini ch'io mi incarico di farglielo avere. Io desidererei ancor di sapere s'Ella voglia restringersi a questa sola facoltà, o s'Ella pensi di poterci ancora come spero arricchire almeno di qualche articolo intorno alla Meccanica e all'architettura.

Non parlo dell' acustica, perchè essendo essa tanto congiunta colla
parte teorica della Musica penso ch' Ella non vorrà dividerle.
Intorno alle altre parti bramo ch' Ella ci dia tutto quel che
può senza soverchiamente aggravarsi: ma di questo stesso bram[e-]
rei con suo agio una notarella: sicchè non dovessi nè chiedere ad
altri ciò che riceverei più volentieri da Lei, nè restare sospe[so]
dato del tutto sulla speranza ch' Ella sia per favorirci più copio-
samente. Intanto quand'io abbia raccolti tutti i piani delle
classi medito di dar alla luce un più ampio prospetto che co[n-]
sista in questo argomento e in alcuni articoli scelti. Ella potr[ebbe]
prepararne a quest'uopo alcuno di quelli ch' Ella pensa che
più possano invogliare i lettori. Io prenderei con questa st[am-]
pa l'impegno col pubblico tanto più volentieri, quanto più
sono oramai sicuro della stampa di tutta l'opera, avendomi
due forti stampatori offerto i lor torchj. Io sono colla stima
e coll' ossequio maggiore

di Lei Sig. Ill.e Conte

Ferrara 6. 9bre 1776.

Div.mo Obb.mo Serv.e
Alessandro Zorzi

Ill.mo: S.r Conte Sig.r Pron.e Col.mo:

Al Nobile Sig. Sig. Prone Colmo
il Sig. Conte Giordano Riccati

Venezia p. Treviso

Ill.mo Sig.r Conte Sig.r Prone Col.mo

Col'incontro del Sig.r Pietro Scala le invio il richiestomi Dizionario di Musica di M.r Rous=
seau, e con più prontezza l'avrei servita, se prima d'ora mi si fosse presentata occasione.
Con tal incontro parimenti mi fò di nuovo a testimoniarle l'obbligo infinito che ne conser=
vo per la tolleranza sua con cui si degnò favorirmi per lo passato ed a rendergliene
mille grazie, mentre per non attediarla mi dò l'onore di rassegnarmi

Di V. S. Ill.ma

Castel Franco a dì 18 9bre: 1776

Um.o Dev.mo Obb.mo Servitore
Francesco Olivetti

ca

a ca

ca

a

ca

m:

ila

ja-

ke

re

tey

ic

vic

ehe

ij,

io

ch

[illegible]

[illegible]

Articoli teorici sopra la Musica, che si attribuisca di scrivere il Co. Giordano Riccati 1.53 159 3

Consentanz̶a̶ ̶t̶r̶a̶d̶i̶z̶.̶

Stimatiss.mo Sig.r mio 151

...guitando la traduzione dei principi, e dei metodi della Meccanica, da dove io l'avea intramessa, mi ... presto incontrato nel principio, e nel metodo degli antichi, dove ho trovato lo stesso ordine e la ... esposizione di materie, ch'io ho altra volta tradotta, quando su quest'opera l'Ab.e intenzo s... ...reposta un'altra idea. Per non replicar dunque la fatica già fatta ella mi farà il piacere di ... mi il più presto che potrà un libro scritto di mio carattere, diviso in tre capi, e che se non m'in...mo ha per titolo = Statica trattata col metodo degli antichi =. Questo libro è in sua mano, perché ... ricordo, che con lei parlandone ella me lo ha mostrato. In esso parmi, che vi sia anche esposto il ...odo dell'equivalenza delle potenze, e certo vi sono trattate tutte le machine, che veggo trattate nell'... presente: sicché molto viaggio sarà già fatto. Con esso alla mano abbrevierò di assai la strada ... esposizione, e le cose saranno le stesse, e seguirò esattamente la mutazione, dove la vedrò. ...nave, su cui sono caricati i suoi libri, che vengono di Spagna, non è ancor giunta; quando verrà, ... io li avrò, sarò prontissimo ad eseguire le sue commissioni. Intanto ella creda, che pieno ... ... d'ossequio per ... mi ...

... Stim.o ... ...ore

Venezia 26 9bre 1776

... mo ...

Alvise Van Axel ...

152

153 159 3

Articoli teorici sopra la Musica, che si esibisca di scrivere il Co. Giordano Riccati

Consonanze

Al Nob.le Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo
Il Sig.r Co: Giordano Riccati

Treviso

Articoli teorici sopra la Musica, che si asibisca di scrivere il Co. Giov: Dani Riccati:

~~Consonanze~~

Sistemi di Armonia, e di Melodia.

Modi per Terza maggiore, e per Terza minore.

Modi derivanti, che hanno comune la Scala coi due maggior Terza maggiore, e per Terza minore, che accettano la stessa Scala.

Tuoni subordinati.

Modulazioni del Tuono principale ai subordinati, e al contrario, e loro relativa eleganza.

Modulazioni irregolari.

Modulazioni difettose.

Battuta.

Passaggi strettamente spettanti al Modo maggiore, e al minore.

Cadenze strettamente proprie dei Modi maggiore e minore.

Origine di alcuna Corda ~~artificiale~~ ed ~~degli~~ accompagnamenti artificiali.

Passaggi dei Modi derivanti, ~~che si trasferiscono da Modo a Modo, che hanno comune la Scala~~.

Cadenze che i Modi maggiore e minore prendono in prestanza dai Modi derivati.

Corde, ed accompagnamenti artificiali, che servono e alle Cadenze prese in prestanza dai Modi derivati.

Passaggi derivati, che si trasferiscono da Modo a Modo, che hanno comune la Scala.

Origine principale nel Modo minore dell'accordo di Terza maggiore, e Quinta superflua.

Sig. Hamburg, e perciò posso equivocare anche nelle immediate, non che nel corrispondente foglio. Il suo giudizio, che non è pari, mi farà determinare a pubblicarlo dalla Accademia, o a sopprimerlo. Abbiamo poi non vi sia gran malizia in questo, pure il nome degli autori combacianti potrebbe abbonare qualche malizia. Tutti ossequiosi rispetti alla Sig.ra Contessa, e tutti sa che io ammiro anzi, ed bramo migliore

Il Sig. Conte Giordano Riccati umiliss. Devotiss. Obblig. Servid.
Giambattista Riccati

Passaggi naturali, che si trasferiscono dal Tuono principale ad un subordinato, o al contrario.

Passaggi nei quali hanno luogo gli accordi artificiali.

Accordi artificiali del Modo minore, e del Modo maggiore.

Regola per i Passaggi artificiali.

Dissonanze nate dall'unire un nuovo suono all'accordo consonante, loro usi e gradi.

La ragione geometrica non è la origine delle Dissonanze.

Preparazione, e risoluzione delle Dissonanze.

Privilegi della Settima.

Forma degli Accordi a quattro, ad otto, a tre, ed a due Parti.

Regola per far transito dall'Accordo antecedente al conseguente.

Unità delle musiche Composizioni.

Fughe e Soggetti.

Esacordi di Guido Aretino.

Legge della risposta della Fuga, che si ricava dal Tuono.

Fughe raddoppiate con soggetto, e contrassoggetto

Imitazioni, e loro leggi.
Canoni, e loro leggi.
Contrappunti doppj.
Andamenti ostinati.
Modo di comporre i Versetti, e le Arie.
Temperamenti.
Sistemi temperati generali, e circolanti.
Accordatura inequale, dei comuni Strumenti da tasto.
Espressione col mezzo della Musica dei sentimenti delle parole, e specialmente dei varj affetti dell'animo.
Espressione degli affetti deboli, e forti mediante l'inequale accordatura dei comuni Strumenti da tasto.

Sig.r [illegible], e perciò posso equivocare anche nella [illegible], non che nel [illegible] fatto. Il suo giudizio, che sarà [illegible], mi farà determinare a pubblicarla della [illegible], o a sopprimerla. Sebbene poi non ci sia gran malizia in questa, pure il nome degli [illegible] combinato potrebbe allarmare qualche maligno. I miei ossequiosi rispetti alla Ill.ma [illegible], e [illegible] chiedo [illegible] inchinato mi segno

Di V. S. Ill.ma [illegible] Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servo
Giambattista [illegible]

Quanto … cc … gioggia … a … spra … riamo … acció … è mism … della … tgeo … di leg … ulcip che … umi? … negativ … ranie … strice … ua i … inari … imaginare … ce anche … cagioni … ; tanto … di … derarle … con … canti

156 Sig.r Ab. Sig.re e Padrone Rivmo.

Adempio la promessa di farle tenere Sig. Ab. Rivmo la nota degli Articoli teorici sopra la Musica, che mi esibisco di scrivere. La comunichi allo stimatissimo P. M. Martini, e la concerti con lui, dichiarandomi pronto a modificarla, secondo i savj consigli di un Professore così riputato. Accordati che sieno gli Articoli, comincerò a distenderli, ed avrò poi piacere di assoggettarli all'esame del P. Maestro, onde insieme coi suoi compongano un solo sistema. Il mio unico scopo è la verità, a cui quando io sia illuminato tosto mi arrendo, e sono sicuro, che tale altresì sarà la mira del P. M. Martini, per cui professo quell'alta stima, che si conviene al vero suo merito. Mi conservi la sua grazia pregiatissima, e si degni di credermi

Di Lei Sig.r Ab. Padrone Rivmo

Treviso 26. 9bre 1776

Divot. Obbl. Servitore
Giordano Riccati

Il Sig. D'Alembert nella sua Memoria 6.a sopra i Logaritmi delle quantità negative dopo avere esposte le ragioni, che lo determinano a favore dei logaritmi reali dei numeri negativi soggiunge: » Quanto » a ciò, che obbietta il Sig. Eulero, che se $l.-1$ fosse $=0$, si avrebbe $l.\sqrt{-1}=0$, e $l.\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}=0$, ec. » ciò che rovescia, secondo esso, tutta la dottrina degl'immaginarj, io non veggo, in che poggia la » conseguenza, come assurda. In effetto ogni sistema di logaritmi è arbitrario in se, ed è ec. » chiaro, che 0, 0, 0, 0, ec. formando una progressione Aritmetica, io posso ec. [illegible]

Ill.mo Sig. Sig. Sig. Pron Col.mo

P. Rmo Bacca qui S.P. mi dà motivo di procacciarmi con questa mia a Lei Sig.r Conte, sperando di essere compiaciuto in una sua premura. Un uomo erudito di Bergamo, che fa raccolta di medaglie anche moderne d'uomini insigni brama avventura di avere una di metallo di quelle, che sono state coniate a Bologna alla chiarissima memoria dell'immortale Ab. [illegible] Credendo dunque il P. Bacca, che se fu incaricato dell'acquisto, di non potersi indirizzare a persona più opportuna, che a Lei Sig.r Conte, per ottenere una tale finezza, e mi pregò ch'io ne la pregassi, pronto a soddisfare ad ogni spesa occorrente. Io ho ricevuto di buon animo una tale commissione, sicuro, che la di Lei bontà prendendola, lo renderà soddisfatto. — Con quest'occasione le invio una mia lettera su un passo del Sig. D'Alembert, perchè a suo comodo me ne dica il suo parere, che infinitamente stimo. Contro le pretese dei logaritmi reali delle quantità negative, ed immaginarie combatte vari argomenti dei più forti, tra quali è questo del Sig. Eulero, a cui mi pare mal si opponga il Sig. D'Alembert, che lo cita in una sua Memoria per confutarlo. Non è la dimostrazione del Sig. Eulero per rilevare il vero peso dell'autore, il di cui passo è riferito citando dal Sig. Alembert, e perciò posso equivocare anche nello [illegible], non che nel dimostrarlo falso. Il suo giudizio, che son di pace, mi farà determinare a pubblicarlo colla stampa, o a sopprimerlo. Abbiamo qui non una gran malizia in questo, pure il nome degli Autori con cui [illegible] potrebbe allarmare qualche malizia. Tutti ossequi rispetti alla Ill.ma Contessa, e tutti [illegible] ch'io umilmente inchinato mi segno

Di V.S. Ill.ma Sig.r Conte
Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servid.e
Giambattista [illegible]

156 Sig.r Ab. Sig.re e Pron.e Riv.mo

Adempio la promessa di farle tenere Sig. Ab. Riv.mo la nota degli Avvertimenti sopra la Musica, che [illegible]

15·4

Il Sig. D'Alembert nella sua Memoria 6.ª sopra i logaritmi delle quantità negative dopo aver esposte le ragioni, che lo determinano a favore dei logaritmi reali dei numeri negativi soggiunge: » Quanto
» a ciò, che obbietta il Sig. Eulero, che se $L{-1}$ fosse $=0$, si avrebbe $L\sqrt{-1}=0$, e $L\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}=0$, ec.
» ciò che rovescia, secondo esso, tutta la dottrina degl' immaginarj, io non veggo, in che questa ec.
» conseguenza fosse assurda. In effetto ogni sistema di logaritmi è arbitrario in se, ed è ec.
» chiaro, che 0, 0, 0, 0, ec, formando una progressione Aritmetica, io posso ec. [illegible]
[illegible] ciascuno ec.
acciò ec
[illegible]
[illegible] della
zero
[illegible] di loga-
[illegible] che
[illegible]
[illegible] negativi
[illegible] e
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
se anche
$\left(\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)^3$
[illegible] immaginarj,
[illegible] faccio
di χ
[illegible]
[illegible]
[illegible]

156 Sig.r Ab. Sig.re e Pad.ne Riv.mo

Adempio la promessa di farle tenere Sig. Ab. Riv.mo la nota degli Avvertimenti teorici sopra la Musica, che mi esibivo di inviarle [illegible]

Il Sig.r d'Alembert nella sua Memoria 6.a sopra i logaritmi delle quantità negative dopo aver esposte le ragioni, che lo determinano a favore dei logaritmi reali dei numeri negativi soggiunge: » Quanto » a ciò, che obbietta il Sig.r Eulero, che se $l\,{-1}$ fosse $=0$, si avrebbe $l\sqrt{-1}=0$, e $l\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}=0$, e » ciò che ripugna, secondo esso, nella sua dottrina degl'immaginarj, io non veggo, in che questa » conseguenza fosse assurda. In effetto ogni sistema di logaritmi è arbitrario in se, ed è » chiaro, che $0, 0, 0, 0$ ec. formando una progressione Aritmetica, io posso ad ei sopra » una progressione geometrica qualunque immaginare una serie di zero, che saranno ciascuno » li logaritmi dei numeri, che loro risponde. Così posso 0 per il logaritmo di 1 e di -1 ecc. » nella pel logaritmo di $\sqrt{-1}$ e di $\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$. ». — Fin qui il Sig.r d'Alembert, il quale mi sembra non scioglie a dovere l'obbiezione: perchè se il $l\sqrt{-1}$, ovvero $l\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ è zero in virtù della serie aritmetica di zero, che abbraccia tutti i logaritmi, dovendo in tali ipotesi essere anche zero ciascun logaritmo di ciascun numero possibile, potendosi ogni numero riferire allo stesso sistema di logaritmi, che meraviglia, che siano zero anche gl'indicati? Oltre di che come proverà il Sig.r d'Alembert, che la supposizione di $l\sqrt{-1}=0$, di $l\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}=0$ esiga necessariamente la serie aritmetica zero di logaritmi? ove pare piuttosto, che non per altro il Sig.r Eulero qui neghi la possibilità dei logaritmi reali delle quantità negative se non perchè ritiene suppenga assurdo il logaritmo reale, benchè nullo, delle quantità immaginarie e che perciò così voglia argomentare: se fossero possibili i logaritmi reali delle quantità negative, sarebbero possibili i logaritmi reali delle quantità immaginarie come nell'addotto esempio. Ma i logaritmi reali delle quantità immaginarie sono impossibili; dunque sono impossibili i logaritmi reali delle quantità negative. Provata dunque la possibilità dei logaritmi reali delle quantità immaginarie cade da se l'obbiezione. — Non ostante si potrebbe dimostrare che lo stesso creduto assurdo nasce anche nella supposizione di $l1=0$. Imperocchè se $l1=0$, sarà $3l1=0$, ossia $l1^3=0$; ma $1^3=\left(\frac{1-\sqrt{-3}}{2}\right)^3=\left(\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)^3$; dunque $3l1=3l\frac{1-\sqrt{-3}}{2}=3l\frac{1+\sqrt{-3}}{2}=0$. Anzi io posso ritrovare infiniti valori immaginarj, i quali tutti abbiano lo stesso logaritmo. Di fatto posto $le=f$, sarà $\frac{x}{f}le=x$, e $l\left(e^{\frac{x}{f}}\right)=x$; fatto $\frac{x}{f}=z$, ed $e^z=y^z$, sarà $zly=x$: ma dalla equazione $y^z-e^z=0$, si cavano tanti valori di y quanti unità sono nello esponente z, di cui non c'è di reale, che la sola radice e; dunque chiamate l'altre radici immaginarie a, b, c, d, ec., avremo $zle=zla=zlb=zlc$ ec. $=x$, da cui ricavasi $\frac{le}{f}=\frac{la}{f}=\frac{lb}{f}=\frac{lc}{f}=1$, che indicano le indefinite basi immaginarie, a ciascuna delle quali corrisponde un logaritmo lo stesso progressione f [illegible] sione geometrica. L'obbiezione del Sig.r Eulero è fondata sulla pretesa impossibilità, che ai logaritmi reali possano corrispondere delle quantità, o dei numeri immaginarj. Se questa impossibilità non sussiste, cade l'obbiezione.

insusis[illegible] an[illegible]

Dice bene il Sig.^r di Alembert, che nella Logistica è arbitraria la scelta della serie aritmetica, e che fra le altre serie può aver luogo anche questa 0, 0, 0, 0 &c. ~~Marquantum~~ ~~frattanto~~

Sig.^r Accipreta Rivarit.^mo

Quantunque per il passato abbia provato molta fatica ad ottenere due medaglie raccomandatemi da due Amici, avendo donato il Sig.^r Giacomo Meriscotti cadauna una delle due che teneva, ed avendone il Sig. Gio.Antonio Ladavilla levata una dal numero delle dedici destinate per la Spagna; nulladimeno spero di aver trovato un mezzo per servire il D. Remo Bavca, a cui la prego prestare i più divoti miei complimenti. Non ho sicurezza del buon esito, ma ho fondata confidanza, che riescirà a buon termine. Inchiusa troverà alcune mie riflessioni sopra il passo del Sig. di Alembert. Se io m'immagino una serie di zero al di sopra di una progressione geometrica qualunque, nasce una la logaritmica in una linea retta. Essendo data la logaritmica, è limitato l'arbitrio di applicare la serie di zero ad una progressione geometrica. L'obbiezione del Sig.^r Eulero è fondata sulla pretesa impossibilità, che ai logaritmi reali possano corrispondere delle quantità, o dei numeri immaginarj. Se questa impossibilità non sussiste, cade l'obbiezione.

Sono sicuro, che Ella conserverà memoria della
mia premura della edizione della mia Opera
sopra il Contrappunto. La prego di indagare
se vi sia speranza, che venga intrapresa, e
quando. Se questo Trattato non si stampa
durante la mia vita, la fatica è gittata.
La prima volta, che veda il P. Rev.mo Valsecchi
lo riverisca distintamente a mio nome, e
gli dica, che ho letto con sommo piacere
l'ultima sua Opera, in cui seguita a mo-
strarsi valoroso Campione della nostra
santissima Religione.
L'Ab. Van Autgaerden prosegue la traduzione
in latino dell'Opera Meccanica di mio
Fratello. La fatica è lunga, e richiederà
non piccolo tempo.
Si conservi in buona salute, e pieno di vera
indelebile stima mi dichiaro

Di Lei Sig.r Arcip. Riverito

Treviso 2 Xbre 1776

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Dice bene il Sig.r di Alembert che nella Logistica è arbitraria la scelta della serie aritmetica, e che fra le altre serie può aver luogo anche questa 0, 0, 0, 0 &c. ~~Ma quantunque~~ ~~pertanto~~

Dice bene il Sig.r di Alembert, che nella Logistica è arbitraria la scelta della serie aritmetica, e che fra l'altre serie può aver luogo anche questa 0, 0, 0, 0 &c. ~~Ma quantunque~~ ~~frattanto~~ Moltissime serie geometriche frattanto, non però tutte, si adatteranno alla stessa progressione aritmetica in una data Logistica. Se tutte le serie geometriche corrispondessero alla medesima serie aritmetica 0, 0, 0, 0 &c. la Logaritmica si confonderebbe con una linea retta.

Ora data una Logistica, la cui sottotangente = c, fa di uopo determinare a quali progressioni geometriche si adatti la predetta serie aritmetica. Ella è geometrica la serie 1, 1, 1, &c. e fatto $l1 = 0$, ad essa si riferirà la serie aritmetica 0, 0, 0 &c. Geometrica parimente è la progressione 1, −1, 1, −1 &c. e dovendo essere il log. −1 medio aritmetico fra due nulli, sarà nullo anch'esso; e quindi alla serie geometrica 1, −1, 1, −1 &c. vi corrisponde l'aritmetica 0, 0, 0, 0 &c. Le due notate serie geometriche nascono dal collocare una media geometrica fra due unità.

Stanno.

Stanno in continua progressione geometrica le grandezze

$1, \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}, \frac{-1-\sqrt{-3}}{2}, 1$, la quale ha l'origine dal porre due medie continue proporzionali fra due unità, e dovendo essere uguali a nulla due medie continue aritmetiche fra due nulla, alla detta serie geometrica corrisponderà l'aritmetica $0, 0, 0, 0$.

Non altrimenti collocate tre medie continue proporzionali fra due unità, avremo la serie geometrica

$1, \sqrt{-1}, -1, -\sqrt{-1}, 1$, a cui si rapporta la serie aritmetica

$0, 0, 0, 0, 0$.

In simil guisa introdotte fra due unità 4, 5, 6 &c. medie continue proporzionali, a tutte queste geometriche progressioni si adatterà la serie aritmetica

$0, 0, 0, 0, 0, 0$ &c, posto che sia uguale a nulla il logaritmo dell'unità.

Con questo artificio si determineranno i valori tutti dei numeri il cui logaritmo si agguaglia al nulla, fra i quali due soli $1, -1$, saranno

reali

reali, e gli altri tutti immaginarj.
Essendo la logistica una curva tra=
scendente, il suo grado richiede
rami infiniti. A ciò si soddisfà
con due rami reali, e con infiniti
immaginari in quello stesso modo
in cui si soddisfà ad un' equazione
del terzo grado con un ramo reale,
e due immaginarj.

Non dovrebbe parere strano al
Sig. Eulero, che ad assissa reale
corrispondessero ordinate imma=
ginarie, succedendo ciò nella para=
bola, quando l'assissa è negativa,
nel circolo quando l'assissa è ne=
gativa, o positiva maggiore del
diametro, e nell'iperbola quando
l'assissa è minore dell'asse tras=
verso, ed in altri casi infiniti. Qual maraviglia dunque,
che all'assissa $=0$ si riferiscano
nella logistica ordinate imma=
ginarie?

Ho già dimostrato, che quando l'
origine $\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$, $\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$, $\pm\sqrt{-1}$ dal
porre fra due unità varrà media con=
tinue proporzionali, ne viene per
necessaria conseguenza, che sia eguale
a nulla il loro logaritmo, supposto
che sia tale il logaritmo dell'unità;
ed ho parimente provato ascendere
all'infinito il numero delle ordinate
immaginarie, che richiedono il nulla
per logaritmo, potendosi fra due

unità collocare infinite medie pro=
porzionali continuamente. Con queste
riflessioni penso d'aver bastantemente sod=
disfatto alle ricerche del Sig.r Arcip.e
Rev.mo:

Gentiliss.º S.r Conte Pron.e Stimatissimo 1619 [illegible] 9

Stimatiss.mo [illegible] 1620

[illegible] un' [illegible] [illegible]

[illegible] non c'ha niente dell'equivalenza delli potenze e pure io so' [illegible] [illegible]

[illegible] un buon pezzo di tempo trascuratolà, come ho fatto della contenuta nel libro speditomi

[illegible] dialoghi dell' Abb.e Vicenzo Svegola con suo comodo a dare un' occhiata, se per fortuna

[illegible] niente di mio [illegible] in questa materia [illegible] maggior [illegible]

[illegible] deve essere in [illegible] Forse [illegible] sara [illegible] [illegible]

[illegible] di tanti altri smarritisi nel [illegible] [illegible]

[illegible] e [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] nuovo diluvio che le do per [illegible] servitù [illegible] mi [illegible]

[illegible] ima [illegible]

[illegible] Ill.mo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

quesiti
[illegible] della
[illegible]cevole opi:
[illegible] La
[illegible] passe
[illegible] conosco
[illegible] Stampa
notizia,
[illegible] spiega,
questa,
[illegible] associa:
[illegible], che à
[illegible], e se
corregge
dell'Opera
d'accordo
l'originale,
bisogna:

unità collocare infinita medie proporzionali continuamente. Con queste riflessioni penso di avere bastantemente rid=

1676

Gentiliss.° S.r Conte Pro.ne Stimatissimo 1619 2009

meorlei

ssa della

cede opp:

derani la

per parte

ni conosco

la stampa

notizia,

ttima spiega,

le questa,

ir associa:

to, che a

ati e se

corrigga.

dell'Opera

di accolto

ri originale

abbisogna.

1661

unità collocare infinite medie pro=
porzionali continuamente. Con queste
riflessioni
io penso d'avere bastantemente sod=

Al Molt'Ill.re mio sig.r sig.r Pron Col.mo
Il sig.r [illegible] Giordano [illegible]

[illegible]

Gentiliss.o Sig.r Conte Pron.e Stimatissimo 1619

Appena ho ricevuto la stimatissima sua che subito ho mandato al P. M.ro Martini e la nota degli articoli e la lettera stessa, la quale parla tanto onorevolmente di lui che son certo doverali riuscire gratissima. Giacchè quest'ottimo religioso quanto parla m[illegible] di se, altrettanto ingenuamente mostra di godere le lodi altrui e maggiormente degli uomini di distinto merito. Starò ora aspettando la sua risposta la quale prontamente le comunicherò.

Intorno al Prospetto dell'Enciclopedia, se riescemi come spero di conchiudere dentro il Decembre il [illegible] della stampa o col Remondini o col Manfrè, con ambedue i quali sono a stretto trattato, io lo pubblicherò quanto prima: subito cioè ch'io abbia raccolti tutti i pezzi che debbon comporlo. Sarà però difficile ch'io possa averli prima di Quaresima a motivo di certi [illegible] che tutti [illegible] di studiare. Nondimeno Ella può intanto preparare l'articolo sul suono falso ch'Ella ci ha destinato e ch'io vi inserirò più che volentieri.

Il Sig.r Gianfrancesco Malfatti uno de' più dotti e certamente de' più amorosi scolari della illustre memoria del Sig.r Conte Vincenzo, e che lei pure venera infinitamente, mi ha più volte imposto di farle i suoi complimenti. Io che per lo più venivo in gran-

Ill.mo Sig. Ab. Alberto Van Auzgardan
Venezia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

dissima fretta ho sempre trascurato di adempire questa commissio-
ne intendo di supplire a tutte le mancanze. Egli desidererebbe
[illegible] di sapere se potesse per qualche mezzo avere una d.e medag-
lie [illegible] dalla nostra Repubblica in onore di quel grand'uomo.
Le Bolognesi so che si vendono, anzi ne ho comperato otto, che ho
distribuite a varj miei amici. Tra gli altri una ne ho mandato
al S.r [illegible] la Grange, ed un'altra per mezzo di lui all'Acca-
mia di Berlino. Ma d.e Veneziane non ne so nulla. La prego a
volermene informare.

La pregherò ancora con tutto suo agio a farmi una notarella
degli articoli di Meccanica e di Architettura Civile ch'Ella com-
favorirci. Per la Meccanica che in gran parte è restata sprovvi-
(giacchè ancora il S.r Canterzani non darà in questa facoltà che de
alcuni articoli) penso di ricorrere al P. D. Gregorio Fontana il qua
è impegnato indeterminatamente per le mattematiche e per la
fisica. Ma Ella mi aveva scritto di far lavorare il S.r Dolfran-
ceschi pure indeterminatamente. La prego a darmi intorno
a lui qualche maggiore notizia. Sono colla maggiore stima
ed ossequio

Di Lei S.r Conte Pron̄e Stimatiss.o

Ferrara 4. xbre 1776.

Div.mo obbl.mo Servit.e
Alessandro Zorzi

nne 9

perchè
...itoi della
...ccole cap:
...Dinanzi la
...ggior parte
...mi converto
...alla Stampa
...notizia,
...ssima spiega,
...le ampla,
...ar associa:
...te, che à
...ati, e se
...notiziola
...dell'Opera
...di averlo
...si originale
...abbisognà

Illmo Sig. Ab. Alberto Van Antgarden
Venezia

Divot.mo Obblig.mo Servitore
Giordano Riccati

Al Nobile Sig. Sig. Prone Col.mo
il Sig. Conte Giordano Riccati

Venezia per Treviso

Gentiliss.mo Sig.r Pron.e Stimatiss.o 1?? 209

Sig.r Ab. Riv.mo 171

Ricevuta la stimatissima sua, ho subito presi per mano i manoscritti di mio fratello, e mi è riuscito di trovare il primo Capo del secondo Libro, che dovea trattare della Statica posto in opera il principio dell'equivalenza delle potenze. Lo ha tratto Ella dal secondo Dialogo, come chiaramente risulta dal porli al paragone. Glie lo invio adunque, acciocchè se ne possa valere nella traduzione dell'Opera per la terza volta riformata dall'Ab. Vincenzo. Pieno di massimo debito ho l'onore di protestarmi

Di Lei Sig.r Ab. Riv.mo

Treviso 4 Xbre 1776.

Ill.mo Sig. Ab. Alberto Van Antgarden
Venezia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

1661

Gentiliss.mo S.re Pron.e Stimatiss.mo 183. 2 9

... pechè
... ità della
... cole opp:
... Diarani la
... nor parte
... mi conosco
... lla Stampa
... notizia,
... bima spiega,
... le quella,
... er associa:
... Te, che à
... cati, e se
... voltissa
... dell'Opera
... d'accolto
... il originale
... abbisogna.

Gentiliss.mo S.r [illegible] Prone Stimatiss.o — 1781 — n.o 9

[illegible] conservo un [illegible] del S.r Manzotti in data de' 12. 8bre nella quale egli mi scrive [illegible] queste [illegible] parole = Il P.re Martini ha ricevuto benissi[mo] la proposizione [illegible] S.r Conte Riccati e si restringerà ai soli articoli d'Ita[lia] [illegible] zione lasciando all' altro quello della teoria, credendo [illegible] altro ben fatto che il S.r Conte mandi le definizioni [illegible] articoli che tra[illegible] [illegible] a me che sta bene = Oggi, giacchè scrivo [illegible] ricevuto questa lettera del P.re Martini che Le includo. Or come combinar[e] sentimenti ch' egli in essa esprime co' sentimenti già espressi al S.r Manzotti? Non mi resta che altro pensare se non che egli prima credesse [illegible] o parere nelle correnti musicali controversie, [illegible] dalla lista degli articoli spediragli egli abbia [illegible] di parer contrario. Io non intendo nulla di queste [illegible]. Tuttavia conosco ch' Ella è profondissi[mo] nelle [illegible] P. Martini appena appena le [illegible] così non [illegible] ch' Ella non abbia ragione. A me però [illegible] sembra che le teorie sien francesi o italiane e [illegible] è sempre vero. Così dovendo perdere in questa [illegible] Lei o il P. Martini [illegible] risolutissimo di perder piuttosto quest' ultimo. Ma se fosse possibile non vorrei perdere nemmen lui. Or come fare a ridurre [illegible] uomo a sentimenti più pacifici, e combinare le cose in modo ch' egli possa e voglia senza inconveniente [illegible] la parola sua? Su questo punto io ricorro a Lei per [illegible], e differisco a rispondere al P. Martini sin a tanto che Ella m' ispirisca un modo, ch' io [illegible]. Io la prego dunque a rispondermi quanto prima e a rimandarmi ancora la lettera che Le includo. S' Ella giudicasse mai di scrivere immediatamente la prego d' avvisarmene. E sono con tutto l' ossequio e la stima

Di Lei Sig. Conte Prone Stimatiss.o

... xbre 76.

Div.o Obbl. Servit.re
Alessandro Zorzi

[illegible] Forse questo è che V. S. Ill.ma domandava; se fosse intende di qualche [illegible] ulteriore; e però volevo io parlare col Sig.r Abb.e [illegible] l'altro. Ma se non ho inteso che i tre primi [illegible] accennati, il [illegible] in ristretto è di un [illegible]. Io sarò sempre a suoi venerati comandi [illegible] di supplicarla de' miei ossequi [illegible] Sig.ra Contessa, e a tutti, e di protestarmi con profondo rispetto di V. S. Ill.ma

Umiliss.mo [illegible] Servitore
Liberale Paganini

[illegible] — [illegible] peorti — [illegible] della — [illegible] ocerole [illegible] — Marani la — [illegible] parte — mi conosco — la stampa — notizia — ultima [illegible] — le [illegible] — per associa[illegible] — [illegible] che à — [illegible] e se — [illegible] — dell' Opera — di [illegible] — si originale — abbisognà.

1661 124

209

perchè
ità della
ccole op:
Dinanzi la
ori parte
mi conosco
lla Stampa
notizia,
ltima spiega,
le opera,
ar associa:
ti, che à
iati, e se
correggere
dell'Opera
di ascolto
si originale,
abbisognà.

copia ecc. Forse questo è che V. S. Ill.ma domandava; se fosse intende di qualche Tomo ulteriore; e perciò vorrei io parlare col Sig.r Abb.e Schiappa l'altro. Ma se non ho inteso che i tre primi tomi accennati, il loro prezzo in ristretto è di un zecchino. Io sarò sempre ai suoi venerati comandi e [illegible] di supplicarla de' miei ossequi Monsig.r [illegible] Sig.r Conte [illegible], e a tutti, e di protestarmi con profondo rispetto di V. S. Ill.ma

umilissimo obbl.mo servitore
Liberale Paganini

All'Ill.mo [?] le Sig. Sig. Pron. Col.mo
il Sig. Conte Giovanni Riccati

Venezia per Treviso

Sig. Ab. Sig.re e Padrone Riveritissimo 177 209

Ill. Sig. Padre Sig. Pron Colmo 175

Venezia di [illegible] 1776

[Dovev]amo mi nacque di essere morto a servirla nella piccola commissione, di cui mi onorò, ne ha ragione. Confesso la verità, che le molte cose ch'ebbi a fare appena arrivato a Venezia, me l'hanno fatta dimenticare per qualche giorno: ma poi mi è sovvenuta, e saranno ben otto giorni che fo ricerche per informarmi se qui trovisi il tomo indicatomi dal P. Martini. Questa mattina sperava vicinamente e di abbattermi a parlare col Sig. Abbate Schioppalalba, e di sapere la desiderata notizia da altri che per mancanza mia gli dovevano aver parlato. Ma quelli che l'hanno veduto più volte ha ogni volta dimenticato il fatto; e io non posso assolutamente te[ner]lo più a darne riscontro a V. S. Illma. Ecco quello che presso i librai ho potuto scoprire. Presso il Sig. Gasparo Storti ho trovato due tomi in 4°, il 1° de' quali ha per titolo: Esemplare, ossia saggio fondamentale pratico di contrappunto sopra il canto fermo etc. Parte 1a. Bologna 1774. e il 2° ha lo stesso titolo, se non che in luogo delle di contrappunto sopra il canto fermo dice di contrappunto fugato. Parte 2a. Bologna etc. Forse questo è ciò V. S. Illma domandava, se forse intende di qualche Tomo ulteriore; e perciò voleva io parlare col Sig. Abb. Schioppalalba. Ma se non ha inteso che i due primi tomi accennati, il Storti [illegible] in ristretto e di un pacchino. Io sarò sempre a suoi veneratissimi comandi nell'atto di supplicarla de' miei ossequi Monsignor [illegible] Sig. Conte [illegible], e a tutti, e di protestarmi con profondo rispetto di V. S. Illma

umilissimo e divotissimo servitore
Liborio [illegible]

1661

178

Sig. Ab. Sig.re e Prone Riv.mo 177 n. 9

perchè
sità della
cevole opp:
Mariani la
nor parte
mi conosco
, lla Stampa
e notizia,
ltima spiega,
le questa,
ner associa:
do, che à
ciati, e se
. porcigha
o delle Opera
di avuto
di originale,
abbisognà.

1661

Sig. Ab. Sig.re e Prone Riverit.mo 177 2 9

Avrei rimorso, se in qualche modo per mia cagione l'Enciclopedia restasse priva dell'opera fruttuosa dello stimatissimo P. M. Martini. Io non mi posso assumere l'intera Musica; egli non crede che la sua pratica italiana possa convenire colla mia teorica francese; e quindi gli lascio ben volentieri e teorica, e pratica, e mi riserbo soltanto di scrivere due articoli, che contengano la storia del mio sistema, e di quello del Sig. Tartini, sopra cui farò alcune osservazioni, colla aggiunta della spiegazione fisica del terzo suono, fenomeno da lui prima di ogni altro osservato.

Essendomi dato l'onore l'anno 1763 di inviare al P. M. Martini una copia del mio Saggio sopra le Leggi del Contrappunto, egli non può asserire, ch'io adotti la teorica francese, se non perchè io mi accordo con M. Rameau nello stabilire la vera origine dei due Modi maggiore, e minore. Io comunicai questa scoperta l'anno 1735 al P. M. Vallotti, ed il Trattato dell'Armonia di M. Rameau uscì alla luce due anni dopo, cioè a dire nel 1737. Nella stessa

teorica

[illegible] egli [illegible] contribuirvi, [illegible] potessi. è troppo [illegible] e [illegible] gli spieghi più precisamente [illegible] idea io abbia formato [illegible] di lui. Tanto e molto più contiene una lettera scrittami per ordine di S. A. R. dal S.r [illegible] ornatiss. cavaliere ch'è stato [illegible] di lui il mio medico..

perchè
siste della
scole op:
Damani la
vor parte
mi conosco
la Sinopsa
le notizia
thina spiega
le questa
vor associa:
do, che à
vati, e se
portiglia
s dell'Opera
di accolto
si originale,
abbisognai.

teorica conviene anche il Sig. Tartini, che secondo
il mio parere dipende da una evidente dimos-
trazione. Egli dopo principii di esperienza ass
ottima la scala del Modo per Terza maggiore,
talmente che scoperta di preferenza qualunque
suono in essa si mette. Ora di questo fenomeno
fa di uopo render ragione. Osservo dunque na-
scere la predetta scala dall'unione di due otti-
sistemi, l'uno di armonia, ch'è la accompagna-
mento consonante di Terza maggiore, e quinta,
e l'altro di melodia formato dalle tre corde
prima, quarta, e quinta, e conchiudo esser otti
la scala predetta. In fatti cangiato un suono
della scala, si mette disonoro in amendue i
sistemi componenti, o in un solo, e non compe-
tendo al sistema alterato il titolo di ottimo,
cessa di esser tale la scala.
Nella teorica delle dissonanze io discordo inte-
ramente da M. Rameau. Seguito in riguardo
ad essa i nostri migliori Maestri del secolo
decimosesto. Dall'esame delle loro compo-
sizioni si scopre, ch'essi giudicavano essere

la

la dissonanza un nuovo suono aggiunto all'accompagnamento consonante. Ogni è ciò manifesto della Settima, della Nona, e si avvera altresì nella Undecima, e nella Terzadecima, benché per lo più non si usino, quella colla Decima, e questa colla Duodecima, che loro servono di risoluzione. Nel mio Trattato di Contrappunto ancora inedito darò degli esempj del Palestrina, nei quali si vede congiunta la Nona coll'Ottava, l'Undecima colla Decima, e la Terzadecima colla Duodecima, dimodoché anche queste due ultime dissonanze sono accoppiate all'intero accompagnamento consonante. Dai famosi Duetti di Monsig. Steffani si raccoglie, che anch'egli era del medesimo parere intorno alle dissonanze. Si contengono nel predetto mio Saggio parecchie altre menzioni, che sarebbe troppo lungo l'annoverare, che certamente non debbe a veruna Autore francese. [illegible] rimando la lettera del P. M. Martini, a cui potrà rispondere, che anzi pure il suo Coadiutore P. Stanislao Mattei a continuarlo sotto la sua assistenza il

[illegible] contribuirvi, [illegible] posted. è troppo vasto e conchiude [illegible] gli spieghi più precisamente [illegible] idee io abbia formato [illegible] di lui. Tanto e molto più contiene una lettera scrittami per ordine di S. A. R. dal S.r [illegible] cavaliere ch'è stato presso di lui il mio mediator..

il lavoro sopra le materie di Musica da inserirsi nella nuova Italiana Enciclopedia, ch'io gli lascio il campo libero rispettivamente alla pratica, e alla teorica, ristrignendomi soltanto a distendere due sopramentovati articoli storici. Così si eviterà qualunque antilogia, e potranno gl'intendenti decidere, se il mio sistema sia accomodato al genio francese, e siccome io mi lusingo alla verità. Mi continui la stimatissima grazia sua, e mi onori di credermi

Di Lei Sig.° Ab. Ill.mo Rev.mo

Trevviso 27 Ott.e 1772

p. s. Io non so se il Sig.r Gianfrancesco Malfatti, che dirottamente riverisco, abbia fatto alcuno studio intorno alla Musica. Posto che sì, avrei piacere che leggesse il mio Saggio, e quando non lo avesse, glie ne spedirei una copia, acciò che mi comunicasse il suo sincero parere.

Ill.mo Sig. Ab. Alessandro Zorzi — Ferrara

Div.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Colmo

165 195 209

Segovia 11 Genn.o 1777

a
: xxu,
L
= ux .

161

Gentil.mo Sig. Conte Prone Stimat.mo

[illegible] sue gentilissime lettere io debbo risp. [illegible] Intorno alla prima [illegible] ringrazio distintissimam.e della stampa d.e medaglie e per parte mia e per parte del S.r Gianfrancesco il quale le fa i più ossequiosi suoi complimenti.

Intorno alla seconda Ella non aveva certam.e bisogno di giustificarsi con me. Benchè io stimi il S. Martini, pure riguardo alla teorica [illegible] più ad una parola di Lei che a un libro di lui. Io ho dunque creduto che fosse bene mandar la sua lettera al S. Mro, e [illegible] avesse scritta eziandio a questo fine. Ma come Ella mostrava di restringersi a due soli articoli, così ho scritto al S. Mro che parevami che egli non dovesse permetter ciò e che sarebbe mio desid. che egli o stesse alla prima divisione o almeno ne proponesse [illegible] essi, che potesse piacere ad amendue. Io gli ho di più aggiunto che tanto il nome del S.r Conte quanto il suo erano nel catalogo che io aveva offerto al Sig. Principe Ferdinando, a cui certam.e dispiacerebbe che si facesse in questa parte veruna mutazione.

[illegible] poteva fare quest'ultima aggiunta, perchè questo Real Signore, io che ha con ottimo gusto per le scienze si è degnato di mostrar per la Nuova Enciclopedia tanto impegno, quanto ne potrei mostrar io stesso. Anzi non contento di dichiarare a quest'opera il suo favore, [illegible] [illegible] pregato, lamentasi [illegible] della mia lettera [illegible] altri [illegible] contribuiscono; dice che il nome di poeta d. è troppo [illegible] e conchiude che attende ch'io gli spieghi più precisamente [illegible] idea io abbia formato [illegible] di lui. Tanto e molto più contiene una lettera scrittami per ordine di S. A. R. dal S.r [illegible] [illegible] ornatissimo cavaliere che è stato [illegible] lui il mio mediatore [illegible]

perchè
[illegible] della
[illegible] cole opp:
Davanti la
[illegible] parte
[illegible] conosco
Ella stampa
le notizie,
[illegible],
le questa
[illegible] associa:
[illegible], che à
[illegible], e se
potesse
[illegible] dell'Opera
di accolto
[illegible] originale,
abbisogna.

il lavoro sembra la materia di Musica d[illegible]
182

Tornando al P. Martini noi staremo attendendo la sua risposta. Io non [illegible] ro niente di musica e non sono informato d.e controversie del Sig.r Matr[illegible] e sue coll'Ab.e Eximeno. Se in questo egli può dire il fatto suo senza oppo[illegible] alle dottrine di lui egli sarà contento. Ma comunque sia, per[illegible] nità s'egli ha torto io non voglio che nella Enciclopedia noi facciamo una [illegible]. Se ciò può trovarsi fatto senza molto suo incomodo la prego a darmi qualche notizia sopra questo punto. E in caso che il P. Martini si opini a torto io allora la pregherò a voler Ella [illegible] [illegible] la sua parte, o o dal P. M. Valotti s'egli è più in caso o [illegible] [illegible] d.o Capella di [illegible] mi procaccierò l'altra. Meglio è certam[illegible] così che difendere nella Enciclopedia un sistema che sia riconosciuto falso.

Il Sig.r Malfatti datosi tutto all'[illegible] e molto occupato in trovare [illegible] nuove scoperte che esigono de' calcoli immensi non ha dato alla Mus[illegible] [illegible] pochissimo studio. Così egli dice di non saperne che poco assai. Nondimeno egli avrà molto volentieri il suo avviso sul tuono [illegible] che [illegible] intimamente dalla controversia [illegible] P. Martini aspetto a ogni modo, ed il suo saggio sul contrappunto stesso quando Ella voglia prendersi l'incomodo di mandarglielo. In tal caso basterebbe ch'Ella lo dirigesse a Venezia al S.r Ab.e Pietro [illegible] che s'incaricherebbe di fermelo tenere a Ferrara.

Conchiusa che sia la divisione della Musica, io attenderò poi la notizia ciò ch'Ella vorrà aver la bontà di darci intorno alla Meccanica e all'Architettura civile come parevami [illegible] esibirsi in [illegible] Dolfranceschi. Intorno a questi io mi fido di [illegible] [illegible] ciò ch'egli avrà nel fare passaggio [illegible] le sue [illegible]

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

165 195 209

Segovia 11 Gen.o 1777

ante
: 2xu,
L
= ux.

163

...fualm.te io la prego a ...armi di tanti dubbi che continuamente ... e a farmi l'onore di crederni quale mi protesto ... l'ossequio

Di Lei Sig. Conte Prone Stimatiss.o

Ferrara ... del 77.

narra

... Dev.mo Obb.mo ...
... Zorzi

Ill.mo Nobile Sig. Sig. Prone Colmo

il Sig. Conte Giordano Riccati

Venezia per Treviso

1661 160

il lavoro senza la materia di Musica D.° . . . .

184

165 195 209

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Segovia 11 Gen.o 1777

Sento con sommi piaceri dalla stim.a Sua dei 17 Ottobre dell'anno passato, che S.ria abbia ultimata la Meccanica Opera postuma dell'Ab.te Vincenzo, la qual torna bene che si traduca in latino per un abile Professore come l'Abate Vanautgarden.

La ringrazio dell'ordine dato per la spedizione dei noti libri di M.r Guibert di Bologna.

Ho pensato assai al passo di M.r d'Alembert, che m'indica nella Sua, e mi sembra che lo stesso abbia ragione.

Per il Teorema d'Alembert sussiste questa equazione

$$(1+Tc.\beta\sqrt{-1})^m-(1-Tc.\beta\sqrt{-1})^m=2\,Sc.m\beta\sqrt{-1}$$

Non vi ha dubbio che se è $Sc.m\beta=0$, sarà

$$(1+Tc.\beta\sqrt{-1})^m-(1-Tc.\beta\sqrt{-1})^m=0.$$

Sappiamo che $Sc.\mu\pi=0$, se π denota la semicirconferenza circolare, e μ qualsivoglia numero entero positivo, o negativo. Per tanto se sarà $m\beta=\mu\pi$, ò $m=\frac{\mu\pi}{\beta}$ sarà sempre

$$(1+Tc.\beta\sqrt{-1})^{\frac{\mu\pi}{\beta}}-(1-Tc.\beta\sqrt{-1})^{\frac{\mu\pi}{\beta}}=0.$$

solo

166   160   166

Sia per esempio $\beta = \frac{1}{4}\pi$, sarà Tc. β = Tc. $\frac{1}{4}\pi$ = 1
per essere il raggio = 1. Ora suppongasi $\mu = 1$, e sarà
$m = \frac{\mu\pi}{\beta}$ ~~ff~~ 4. Pertanto l'equazione generale
si ridurrà nella seguente

$$(1+\sqrt{-1})^4 - (1-\sqrt{-1})^4 = 0$$

la qual equazione è vera. Lo stesso ho sperimentato
in altre supposizioni. Le quantità imaginarie fanno
che si verifichi la equazione, che a prima vista sembra
impossibile.
Continuo ora il corso del Calcolo Differenziale, e Integrale che
spiego attualmente, e quando avrò terminato il Libro primo
glielo manderò con la prima occasione favorevole, perchè
Ella l'esamini, e me ne dica il suo parere correggendolo.
Sono con tutta la stima

Di V. S. Ill.ma

Dev.mo Serv.
Pietro Giann

195 209

…canta

$= \frac{2xu}{L}$,

$= Mx$.

…

…nata

…ntama:

…natta … perchè

… volta … sità della

ma dalla … occorre opi:

… sa … nion

… dosi … Durante la

… bra … per parte

… un … mi converso

… ec. … della stampa

$x =$

…ghavva … le notizia,

… ultima spiega

… vale quella

… per associa:

… avo … ato, che à

… trovati, e se

… della sarà … $x = \frac{Lz}{n} =$ L. Arco Rag. e Sen. y … si potesse

… onde si abbia … ab … dell'Opera

… l'arco $z = 0$ sarà il suo seno $y = 0$; ed … e di accolto

… Se $z = b$, $y = c$ sono tutto; ed $x = \frac{L}{n}$ … si originale,

… posto $z = nb$, si … suo … abbisogna.

… $y = 0$, e ne proviene … x …

… ipotesi dunque di $n = 1$ la curva … con

solo

All'Ill:mo Sig: Sig: Prone Col:mo
Il Sig: Conte Giordano Riccati

6

Treviso

Sia u la velocità del punto B, ed egualmente si scoprirà essere la velocità del punto D $= \frac{nxu}{L}$, (posto BD = x per l'ascissa della corda BD = Mx.

187

Stimat.mo Sig.r Conte

Treviso 15. Gennaro 1777

Mi sono giunte alle mani le Proposizioni Fisico-Matematiche estratte dalle Lezioni del P. D. di Matematica di cotesta Città Sig.r Domenico Cocoli, nelle quali mi fa l'onore di nominarmi due volte. Alla pag. 14 non giungo ad intendere come dalla formola $x = \frac{Lz}{anb}$ si possa raccogliere, che se $n = 1$, la corda si vibra tutta accomodandosi ad una curva sola, se n fosse $= 2$ si vibra divisa in due parti uguali, separate da un punto stabile, o nodo, e così di seguito &c. [illegible] la predetta formola si può esprimere così $x = \frac{L \cdot \text{Arco Rag. e Sen. } y}{anb}$, dinotando L la lunghezza d'un quadrante di circolo, il cui [illegible] x l'ascissa, che principia dall'[illegible] lunghezza, y la [illegible] ordinata, [illegible] &c. 1, 2, 3, 4 [illegible] onde si abbia $x = \frac{L \cdot \text{Arco Rag. e Sen. } y}{ab}$ [illegible] l'arco $z = 0$ sarà il suo seno $y = 0$, ed $x = 0$. Se $z = b$, $y = c$ seno tutto, ed $x = \frac{L}{n}$. [illegible] posto $z = 2b$, si [illegible] $y = 0$, e ne proviene [illegible] Nell'ipotesi dunque di $n = 1$ la curva ha un

solo

166 160

168

solo ventre, ed un solo massimo valore ha l'ordinata corrispondente alla metà della lunghezza della corda.

Si stabilisca $n = 2$, dimodochè ne risulti $x = \frac{Lz}{4b} = \frac{L \cdot \text{Arco Rag. c Sen. } y}{4b}$

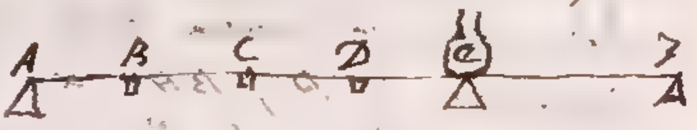
si riferisca il seno $y = 0$, e l'assissa $x = 0$. Facciasi $z = b$, e sarà $y = c$, $x = \frac{L}{4}$. Se $z = 2b$, il suo seno $y = 0$, ed $x = \frac{L}{2}$. Divenuto $z = 3b$, il suo seno $y = -c$, ed $x = \frac{3}{4}L$. Per ultimo quando $z = 4b$, il suo seno $y = 0$, ed $x = L$. Si inferisce che nella supposizione di $n = 2$ la curva è fornita di due ventri, uno dalla parte delle ordinate positive, e l'altro da quella delle ordinate negative, separati da un nodo, o punto stabile, che divide la lunghezza della corda in due parti eguali, e dai quali ventri ci corrispondono due massime ordinate, una positiva, e l'altra negativa.

Proseguendo con questo metodo, e facendo che n si farà eguale a 3, 4, &c., si troverà

Sia u la velocità del punto Z, ed egualmente si scoprirà essere la velocità del punto $D = \frac{nxu}{L}$, (posto $BD = x$) e la lunghezza della corda $BD = nx$.

149

che la corda si vibra divisa in 3, 4, 5 ec. parti eguali divisa dal numero di nodi = n-1. Se lo stimatissimo Sig.r Professore bramasse di determinare una corda a vibrarsi per esempio in due porzioni eguali divisa, faccia così. Divida la corda AZ in

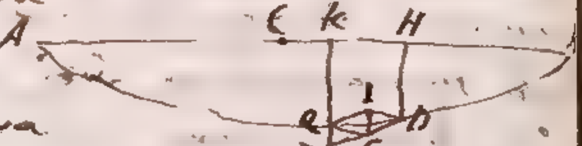


tre parti eguali AC, CE, EZ, e sottoposto uno scannello al punto E tenga ferma sopra di essa la corda colla testa di un compasso. Ai punti B, C, D si applichino tre listelli di carta. Fatta suonare la corda EZ, il listello C starà fermo, ed i due B, D verranno esclusi dalla corda AE; segno evidente che vibrasi divisa in due porzioni eguali separate dal punto stabile C. Inoltre se incitata al suono la corda EZ si ammoverà col polpastrello del dito, la corda AE si udirà suonare unisona alla EZ, il che non può succedere se non si vibra divisa egualmente nel punto C, onde si abbiano AC = CE = EZ.

Alla pag. 20. afferma il Sig.r Cocoli, che l'obbiezione ch'io faccio nello Schediasma IV. non toglia che l'equazione generalissima della curva sonora

190

sonorà sia $\frac{ddy}{dx^2} = \frac{ddy}{dx^2}$



La corda AB ~~[illegible]~~ conformata alla curva ACDB. Sia la lunghezza AB = L, la massa della corda = M, la forza tendente = P; BH = x, HK = dx, HD = y, KC = y + dy. Ai due punti D, C tirate le di... tangenti DG, CG, si compia il parallelogrammo DGCID, e si tiri la linea GI, che supponendosi minima la ordinata, sarà ad essa parallela. Si prolunghino le due rette DG, KC finchè si taglino in 7. Egli è noto essere $C7 = -\frac{1}{2} ddy$ ~~[illegible]~~ e poichè C7 = IG, sarà $IG = -\frac{1}{2} ddy$. Per la legge delle forze com... avremo $DG = \frac{1}{2} dx : -\frac{1}{2} ddy :: P : = \frac{P\,ddy}{dx}$, che è quella forza, che spinge la particola DC della corda per la direzione della ordinata. Troviamo la massa della nominata particola col mezzo dell'analogia $L : M :: dx : \frac{M dx}{L}$, il cui quarto termine esprime la detta massa. Dividendo la forza $-\frac{P\,ddy}{dx}$ per la massa $\frac{M dx}{L}$, ne

risulta

sia u la velocità del punto Z, ed egualmente si scoprirà essere la velocità del punto $D = \frac{2xu}{L}$, (posto $BD = x$) e la lunghezza della corda $AD = Mx$.

191

risulta la forza acceleratrice $= -\frac{L R\, ddy}{M dx^2}$:

Mi servo della formola ridotta alle misure conosciute dall' Ab. Vincenzo Riccati nella Lettera X. sopra i principj della Meccanica, e chiamo E lo spazio scorso da uno de' nostri gravi vicino alla superficie della terra in un minuto secondo, ch' esprimo per k. La forza $-\frac{LP\,ddy}{Mdx^2}$ nel tempicello dt accresca per du la velocità u della particola Dd, e si avvererà la formola $\frac{2ELP\,ddy\,dt}{Mdx^2} = k\,du$ ma posto costante dt, $du = -\frac{k\,ddy}{dt}$; dunque $\frac{2ELP\,ddy\,dt}{Mdx^2} = -\frac{k^2\,ddy}{dt}$, e per conseguenza

$$\frac{2ELP\,dt^2 \cdot ddy}{Mk^2\,dx^2} = ddy'$$

Osservo, che rispettivamente alla vibrazione della particola Dd è dx costante: ma dt parimente si è assunto costante; dunque sarà costante il valore di $\frac{dt^2}{dx^2}$; e perciò quantunque sia $-ddy = 2a?$, e $-ddy'$ sia quello spazio che nel tempo dt si scorre coll' incremento di velocità du, io posso assegnare a dt, ed a dx tali valori relativi, che sia $ddy = ddy'$. Ciò posto avremo $dt = k\,dx\sqrt{\frac{M}{2ELP}}$ Se dx si considera ...

posta

1
192

tante volte in L, quante volte di si contiene nel tempo t di una vibrazione, scopriremo

$$t = kL\sqrt{\frac{M}{2ELP}} = k\sqrt{\frac{LM}{2EP}}$$

nella ipotesi che la corda si vibri intera. Che se essa vorrà co[n] punto da $\frac{L}{n}$ (posto n eguale ad un numero dalla serie 1, 2, 3, 4, ec.) tante volte, qua[nte] di si contiene in t, ci si presenterà

$$t = \frac{kL}{n}\sqrt{\frac{M}{2ELP}} = \frac{k}{n}\sqrt{\frac{LM}{2EP}}$$

, formola esprimente il tempo di una vibrazione della cor[da] che oscilla intera, o divisa in parti eguali. Essendo questa l'unica maniera, in cui può equilibrata vibrarsi, si vede chiara la ragione, per cui n non può pareggiare se non che un numero intero. Chiamata h la lunghezza di un pendolo a secondi, egli è noto essere $\frac{c}{2b}\sqrt{2E} = \sqrt{h}$, e per conseguenza $\sqrt{2E} = \frac{2b}{c}\sqrt{h}$. Sostituisco questo valore nella sovrapposta formola per avere

$$t = \frac{kc}{2nb}\sqrt{\frac{LM}{hP}}$$

, ch'è l'espressione, di cui mi sono servito nello Schediasma IV., in cui suppongo $k = 1$.

Torno a prendere per mano l'equazione

sia u la velocità del punto B, ed egualmente si scoprirà essere la velocità del punto $D = \frac{2xu}{L}$, (posto $BD = x$ e la lunghezza della corda $AB D = \frac{Mx}{}$.

193

$\frac{2ELP\,dt^2\,ddy}{MK^2\,dx^2} = ddy$), è noto che essa suppone, che la forza $= \frac{2ELP\,ddy}{M\,dx^2}$ acceleri soltanto, o ritardi la particola della, senza aver parte alcuna nel moto delle altre particole. Se la corda si accomoda ad una delle curve dinotate dall'equazione $x = \frac{L\ \text{Arco}\ \text{Seno}\ y}{anb}$, oppure ad una curva nata dalla composizione di varie delle curve predette, (sopra di che veggasi l'Appendice allo Schediasma IV.) la supposizione si adempie, e può rettamente usarsi la formola $\frac{2ELP\,dt^2\,ddy}{MK^2\,dx^2} = ddy$. Che se la corda si obbliga a prendere una figura diversa, e si lascia poscia in libertà, egli è vero, che mediante una prontissima [illegible] comunicazione di moto fra le particole, ben presto ad una curva isocrona, essendo [illegible] della [illegible] [illegible] che in tale istante [illegible] la formola menovata, dal principio del moto sino al suddetto

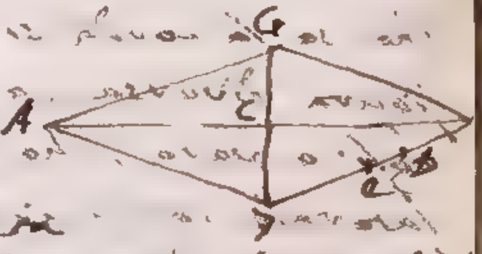
1661 160

1

194

suddetto istante la formola non può usarsi, perchè seguendo innumerabili comunicazioni di moto fra le particole, non si adempie la supposizione, sulla quale è fondata la formola, che una particola non si [illegible] contemporaneamente dall'altra. Dalle cose dette adunque comprenderà il Sig.r Professore [illegible] sino a qual segno la mia obbiezione si estenda.

Che poi, costretta una corda a prendere una figura non equilibrata, non mantenga quando è lasciata in libertà una figura analoga, e seguano innumerabili comunicazioni di moto sintantochè si perviene al bilanciamento, si può mettere in chiaro colla soluzione del seguente problema.



La corda AB [illegible] penna applicata al punto medio C sia stata obbligata ad accomodarsi alla figura AZB. Supposta che mentre viene liberata conservi sempre la figura angolare, dimandasi [illegible] le due metà AZ, BZ si mantengono rette cercare il tempo di una sua vibrazione.

Sia u la velocità del punto Z, ed egualmente si scoprirà essere la velocità del punto $D = \frac{2xu}{L}$, (posto $BD = x$) e la massa della corda $BD = \frac{Mx}{L}$. Per conseguenza sarà la massa dell'elemento di corda $De = \frac{Mdx}{L}$, e la sua forza viva $= \frac{Mdx}{L} \cdot \frac{4x^2u^2}{L^2} = \frac{4Mu^2 \cdot x^2dx}{L^3}$. Passo all'integrazione (supposta u costante), e trovo la forza viva della corda $BD = \frac{4Mu^2x^3}{3L^3}$. Fatta $x = BZ = \frac{1}{2}L$, scopriremo la forza viva della semicorda $BZ = \frac{Mu^2}{6}$, e perciò quella della intera corda $BZA = \frac{Mu^2}{3}$.

Compiuto il parallelogrammo $AZBGA$, e condotta ZG, mettendo $ZC = y$, e chiamando P la tensione della corda, le note leggi delle forze composte ci insegnano, che mediante l'analogia $BZ = \frac{1}{2}L : ZG = 2y :: P : 4Py$ si determina il valore $\frac{4Py}{L}$ di quella forza, che spinge il punto Z per la direzione ZG. Ricorrendo alla formula della forza continuamente applicata, avremo $\int \frac{4Py}{L} \cdot -dy = \frac{Mu^2}{3}$, o sia $\int \frac{12P}{LM}y \cdot -dy = \frac{u^2}{2}$ e fatta l'integrazione $\frac{12P}{LM} \cdot \frac{c^2-y^2}{2} = \frac{u^2}{2}$, e quindi $\sqrt{\frac{12P}{LM}} \cdot \sqrt{c^2-y^2} = u$

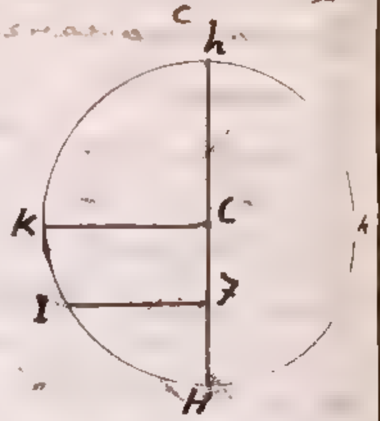
... senza pericolo di errare e se io incorressi in persona tanto più celebre, quanto meno degna di esserlo (il che non è difficile) sarei poi in grande imbarazzo. Ho pregato il Pre Martini perchè mi nominasse i più abili scrittori a suo giudizio dicendogli che a questo

... perchè ... esità della ... occasione opp. Domani la ... per passe ... o mi conosco della Stampa che notizia, ... ultima spiega ... tale questa ... per associaz. ... ciò, che è ... sociali e se ... perdita ... dell'Opera ... Di accolto ... con sì originale ... ne abbisogna.

$= u = \frac{k\,dy}{dt}$, o pure $dt = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2a\varepsilon P}} \cdot \frac{dy}{\sqrt{c^2-y^2}}$

ed integrando $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2a\varepsilon P}} \cdot$ Arco Rag. c Cos. y.

Col centro C, e col raggio CH = c descritto il circolo HKhkH, e segnata C7 = y, sarà il tempo, in cui si scorre H7, cioè



$t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2a\varepsilon P}} \cdot \frac{HI}{CH}$, e conseguentemente il tempo di una intera vibrazione $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2a\varepsilon P}} \cdot \frac{HIKh}{CH}$. Chiamato b il quadrante dal raggio c, troveremo $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{b\varepsilon P}}$

Tale dunque sarebbe il tempo di una vibrazion[e] della corda A7B, se la sua metà A7, B7 si mantenessero sempre retta. Ma incurvandosi essa ben presto, e seguendo insensibili comunicazioni di moto da particola a particola, la corda in tempo brevissimo insensibile all'orecchio si conforma ad una curva isocrona, che si compone dalle curve semplici

fra la figura angolare, ~~stimando che la~~ metà A7, B7 si ~~mantengano rette~~ cava il tempo di una sua vibrazione:

semplici di un ventre solo, o di più ventri
si fa una vibrazione nel tempo $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{nED}}$.
Per la qual cosa, il tempo ~~supposto~~ ipotetico, ed il vero
si corrispondono nella ragione $\frac{b}{c\sqrt{3}} : 2$,
ovvero $\frac{b}{c} : \sqrt{3}$. e poiché prossimamente
$\frac{b}{c} = \frac{355}{[illegible]}$, $\sqrt{3} = 1,732$, i predetti tempi
si riferiranno nella proporzione 355 : 301,032
Ripiegandosi adunque la corda in una curva
isocrona, accelera la sua vibrazione, la quale
si fa in quel brevissimo tempo, che permette
li essere stata rimessa tutta la sua particola K ~~della~~
~~corda~~ AZB dalla linea retta ACB. Ciò necessariamente richiede, che nella composizione
della figura presa dalla corda ci abbia da
entrare la curva isocrona di un ventre solo,
che esige di vibrarsi nel tempo $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{nED}}$.
Ho detto nello Schediasma IV. al num.° XLVI., che
quando tutta la massa m accelerata dalla forza f
non passi nel tempo dt uno spazietto uguale a quello ~~lo stesso spazietto~~,
per cui agisca essa forza, non si può usare
la formola $\frac{f\,dt}{m} = du = -\frac{ddy}{dt}$. Il problema
sciolto testé ce ne somministra un esempio.
[illegible] L. Tirtura

senza pericolo di errare, e se io incorressi in persona
[illegible] più celebre, quanto meno degna di esserlo (il che
non è difficile) sarei poi in grande imbarazzo. Ho
pregato il Padre Martini perche mi nominasse i più
abili Scrittori a suo giudizio, dicendogli che a questo

ra, perchè
cessità della
i occorre cap:
Durandi la
poi parte
o mi consiglio
della Stampa
de notizia,
ultima spedita,
tale espressa
per associa:
[illegible], che à
trovati, e se
vi [illegible]
[illegible] dell'Opera
[illegible] di accolto
con si originale,
ne abbisogna.

l'intera corda AZB, la cui metà AZ, ZB si conservano sempre in linea retta; è messa dalla forza $\frac{4Py}{L}$ applicata al punto Z. Ora egli è chiaro, che le particole di essa corda, per esempio Dd, scorrono spazj minori di quelle per cui opera la forza $\frac{4Py}{L}$, i quali sono tanto più piccioli, quanto esse particole sono più discoste dal punto Z. Egli è pertanto vietato l'adoprare la formola $fdt = mdu$ e chi ne facesse uso caderebbe in paralogismo. Veggiamolo.

Abbiamo già trovato essere $\frac{2xu}{L}$ la velocità del punto D, ed $\frac{Mdx}{L}$ la massa dell'elemento Dd. Il perchè ne risulterà la quantità di moto del predetto elemento $= \frac{Mu.2xdx}{L^2}$, e la quantità di moto della corda BD $= \frac{Mux^2}{L^2}$. Ponendo $x = \frac{L}{2}$, scopriremo la quantità di moto della semicorda BZ $= \frac{Mu}{4}$, e perciò quella della corda intera $= \frac{Mu}{2}$.

Si stabilisca $2E.\frac{4Py}{L}.dt = k\frac{Mdu}{2} = k\frac{Mddy}{2dt}$ e per conseguenza $\frac{16EPdt^2}{k^2LM} = -\frac{ddy}{y}$. Riducasi una tal formola alla prima differenza ponendo

~~[illegible] la figura angolare, stante che le [illegible] metà AZ, BZ si mantengono rette~~ [illegible] cavca il tempo ~~d'una sua vibrazione~~;

ponendo log. $y = v$ nelle varie dalle ordinate decrescenti della logistica riferita al proto= numero c, e la cui sottotangente $= t$, e la base $= a$, onde si abbia $y = c\left(\frac{a}{c}\right)^{-\frac{v}{t}}$. Il calcolo determinerà $\frac{ddy}{y} = -ddv + dv^2$, valore, che sostituito nella formula, la trasforma così $\frac{16EPdt^2}{k^2LM} = ddv - dv^2$. Pongo $dv = +z\,dt$, e presa la dif= ferenza trovo $ddv = +dz\,dt$. Fatto uso di questi valori, mi si presenta, effettuata la divisione per dt, $\frac{16EP\,dt}{k^2LM} = +dz - z^2dt$

Stabilisco $\frac{16EP}{k^2LM} = C^2$, e dopo le convenienti operazioni trovo $C^2dt = \frac{C^2dz}{C^2+z^2}$, ed integrando, $t = \frac{\text{Arco Rag. } C \text{ Tang. } z}{C^2}$

Rettamente si riferisca $z = 0$ a $t = 0$; imperciocchè sendo, nel primo istante della vibrazione $y = c$, e log. $c = 0$, avremo log. $y = v = \int z\,dt = 0$, e per conseguenza $z = 0$. Quando l'arco si eguaglia al quadrante, la tangente z è infinita; e quindi log. $y = v = \int z\,dt = \infty$. E poichè si sono presi i logaritmi dalla parte della ordinata

…enza pericolo di errare, e se io incorressi in persona tanto più celebre, quanto meno degna di esserlo (il che non è difficile) sarei poi in grande imbarazzo. Ho pregato il P.re Martini perche mi nominasse i più abili Scrittori a suo giudizio, dicendogli che a questo

ordinata dell'ascissa sarà $y = 0$: ma quando $y = 0$ la corda ha fatto mezza vibrazione, dunque in mezza vibrazione si impiegherà il tempo $t = \frac{\text{Quad}^{te} \text{ Rag. } C}{C^2}$, ed in una vibrazione il tempo $t = \frac{2 \text{ Quad}^{te} \text{ Rag. } C}{C^2}$. Nominato b conforme il solito il quadrante del raggio si troverà il quadrante del raggio $C = \frac{bC}{c}$. Si impiegherà dunque in una vibrazione il tempo $t = \frac{2b}{cC}$, e sostituito in cambio di C il suo valore $= \frac{4\sqrt{ED}}{k\sqrt{LM}}$, scopriremo

$$t = \frac{bk\sqrt{LM}}{2c\sqrt{ED}}$$

Non accordandosi tale formula con quella $t = \frac{6k\sqrt{LM}}{c\sqrt{6ED}}$, che nella supposizione, che le sem corde AZ, BZ si mantengano rette, si è dedotta dal metodo generalissimo, ed infallibile della forza applicata allo spazio, chiaramente se ne scopre la falsità. Si conchiuda pertanto, che le formole della forza applicata al tempo non sono general mente

~~suppone la figura angolare, donde deduce la ... cui mentre AZ, BZ si mantengano rette ... cerca il tempo di una sua vibrazione~~

mente vera, e che annoverandosi in questa classe la formola $\frac{2ELA\,dt^2 \cdot ddy}{Mk^2 dx^2} = ddy'$, non può questa esprimere la curva sonora, senon nell'istante, in cui la corda si è accomodata ad una figura bilanciata, ed isocrona.

La lettura di questa lunga lettera le avrà forse recato tedio, Sig.r Conte Riverit.mo ed io glie ne dimando perdono. Col Signor Professore Cocoli ne faccia quell'uso, che stima opportuno, e pregandola della continuazione della sua stimatissima grazia, con indelebile stima, ed ossequio mi dichiaro

Di Lei Riverit.mo Signor Conte

Nob. Sig. Co. Girolamo Fenaroli
Brescia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

[...]nza pericolo di errare e se io incorressi in persona [...]anto più celebre, quanto meno degna di esserlo (il che [...]on è difficile) sarei poi in grande imbarazzo. Ho pregato il P.re Martini perche mi nominasse i più [...]abili Scrittori a suo giudizio, dicendogli che a questo

[...]ra perchè [...]essità della [...]i uccole capi: [...]Dinanzi la [...]por parte [...]o mi conosco [...]della Stampa [...]ole notizia, [...]ultima spiega [...]ale opuscolo [...]per associa: [...]atto, che à [...]ociati, e se [...]i porgesse [...]as dell'Opera [...]ione di accolto [...]eon sì originale [...]ne abbisogna.

1661

[illegible] la figura angolare, stessa [illegible] la [illegible]
[illegible] A7, B7 si mantengono [illegible]
[illegible] il tempo [illegible] sua osservazione:

Copia. Venezia 9. Marzo, 1772.

Ho parlato col N. U. Marcello, il quale mi assicurò che si riportava onorato col Memoriale, che gli ho presentato in molto tempo per le Notizie ricercate di Milano; ch'egli ne aveva avute, dopo le mie, moltissime dal Sig.r Co: Buiovich e dal Sig.r Allughera;

Ill.mo Sig.r Sig.r P.ne Col.mo

Io ben pensava che la continuazione del Salterio Marcelliano fosse cosa difficile, ma non già tanto quanto conosco in esperienza. Un buon Uomo mio Amico avendo osservato più volte che le cose buone incontrano assai ostacoli, ancorchè di natura sua non paressero malagevoli, ne attribuiva la ragione al Demonio, che s' ingegna d' impedire ogni bene. Per questo è convien dire che il nostro disegno come in se stesso è religioso e pio, così nell' effetto debba essere di grande conseguenza. Ultimamente il P. Martini mi ha inviata la sua Composizione. Io era tutto contento; poi ritrovo che il P.re essendosi dimenticato che Egli aveva eletto il Salmo LII, ha scritto sopra il LIII, il quale io avea già mandato al P. Paolucci, così o l'una, o l'altra di queste composizioni riesce inutile. Quel che più mi rincresce si è che avendo io già scritto a tutti quelli, de' quali mi poteva confidare ora non so a chi volgermi senza pericolo di errare, e se io incorressi in persona forse più celebre, quanto meno degna di esserlo (il che non è difficile) sarei poi in grande imbarazzo. Ho pregato il P.re Martini perchè mi nominasse i più abili Scrittori a suo giudizio, dicendogli che a questo

1661

202

204

modo Così avrebbe raddolcito il dispiacere che io sentiva
per lo scambio fatto. Ma Così non ha voluto compiacermi
per timore di rendersi odioso. Tale cautela parmi e
nondimeno compatisco un Vecchio, che ha lunga
esperienza della malizia del Mondo. Io per me sarò
costante nel mio proposito, e seguirò a tentare quer
e quello colla maggiore energia, e grazia che potrò. Ma
non vorrei errare nella scelta. Mi corrono alla mente
i nomi di Anfossi, di Piccini, di Boranelli. Ma Quegli
hanno impiegata la vita in cose teatrali, onde non p
indovinare quanto potessero valere nelle Ecclesiasti
Io mi ingegnerò di spiegarmi nelle mie lettere, e dire
ciò che bramo. Ma Chi sa se intenderanno il mio
linguaggio? E posto che lo intendono chi sa se vorran
e anche se potranno accommodarvisi. V. S. Illma, che
alle più sublimi speculazioni Mattematiche ha
congiunto un gusto ottimo di lettere sa quante cose
debbono concorrere a formare uno stile lodevole e
quanti pochi oggi lo conoscano. Io prenderò lumi da
ogni parte, che potrò e così vorrei che V. S. Illma mi
communicasse i suoi pensieri acciocchè tutto il male si

Copia. Venezia 9. Marzo, 1772. 207 209

Ho par[lat]o col N. U. Marcello, il quale mi assicurò che
si riportava onorato col Memoriale, che gli ho presen-
tato in molto tempo per le Notizie ricercate di Mi-
lano; ch'egli ne aveva avute, dopo le mie, moltissi-
[...] dal Sig.r Co. Bujovich e dal Sig.r Allegheri;

205

[...]duca nel solo ritardo, e così l'Opera pia, e santa un
[gi]orno apparirà a dispetto di Chi la teme, ricordandosi
ancora che l'Arpa di David più volte l'ha messo in
[fu]ga.

Le notizie che sto aspettando intorno alla vita
del N. H. Benedetto Marcello soffrono la stessa ventura.
V. S. Ill.ma mi accennò una volta che sperava di averle
presto dal gentilissimo Sig.r Schioppalalba, ma alcun
[im]pedimento vi dee essere interposto. Io avendo avuto
[a] trattare in Milano col Sig.r Conte Bujovich, che
[a]ncora in Venezia, ed è buon servitore di Casa Marcello,
non ho mancato a me medesimo per valermi dell'
[o]ccasione ma in fin ad ora non ho ritratto niente salvo
[del]le promesse, che già troppo invecchiano. Io son ben certo
che V. S. Ill.ma nelle imprese sue sarà molto più
[fo]rtunato che io non sono, e così dee essere per molte
[rag]ioni. Desidero che Ella immagini quello, che non ha
[pr]ovato, e mi compatisca e se il fine, al quale io miro
sembra retto, e buono, mi porga ajuto.

Io la distorno da suoi nobilissimi studj ma anche
essere distornato alcuna volta giova. Mi perdoni

206

a attribuisca la mia importunità alla molta confiden[za]
che ho posta nelle virtù che l'adornano. Mi dia n[uove]
delle sue Opere, e mi tenga quale mi fo gloria di
raffermarmi.

Di V. S. Illma

Milano Col. Imp. 19 febbrajo 1771

P. S. Se V. S. Illma, o il Sig. Schioppalalba avessero [co]-
gnizione del Sig. Conte Bujovich sarebbe bene ch[e]
communicassero insieme perche S. E. il Sig. Ag[ostino]
Marcello, al quale ho fatto presentare le mie
Dissertazioni, ha mostrato molto piacere della mia
intenzione, ed ha promesse molte notizie, e la
difficoltà si riduce in farle trovar tempo tra le
occupazioni per eseguir la promessa

Umilmo. Devmo. Ser.
Giovenale Sacchi

Copia. Venezia 9. Marzo, 1777.

Ho parlato col N. U. Marcello, il quale mi asicurò che il riportava onorato col Memoriale, che gli ha presentato in molto tempo per le Notizie ricercate di Milano; ch'egli ne avevan avute, dopo le mie, rimostranze e dal Sig.r Co: Bajovich, e dal Sig.r Allughera; ma che le circostanze sue non gli avevano ancora accordato il tempo, che era necessario a raccoglierle; che lo farà certamente quanto prima gli sarà possibile; e che prega il Sig.r Co: Riccati a compatirlo frattanto. Ella dunque rinnovando ad esso Sig.r Conte pregiatiss.o le Acidiarazioni della mia Vera servitù, e la mia buona disposizione per servirlo, gli riferisca quanto le scrivo di nuovo sopra questo argomento &c.

Sig.r P. Barca, perchè da la perversità della molto che occorse oggi seguito. Dimani la ... [illegible] per parte e con esso mi consolo ... progetto della Stampa la piacevole notizia ... Accoltissima spiegazione vale questa stampata per associa il Sig.r Toaldo, che à ... aver corrispondenze, s'impegnarono di fare qui sforzo per fare Associati, e se ne compromettono. Si penserebbe anche al modo, e con quale stampatore si potesse ... Ma prima di tutto è necessario il suo consenso, ... in ristretto dell'Opera necessario a fare un Manifesto, il quale, se approvasse la idea, sarebbe bene di averlo sollecitamente. Altro non sappiamo proporre per vedere pubblicata un'Opera sì originale ... unica per onore ed utile degli Italiani più che dell'Autore, che non ne abbisogna.

a
ch
de-
ro
di

dissertazioni, ha mostrato molto piacere ... intenzione, ed ha promesse molte notizie, e la difficoltà si riduce in farle trovar tempo tra le occupazioni per eseguir la promessa.

Um.mo e Devot.mo Ser.
Giovenale Sacchi

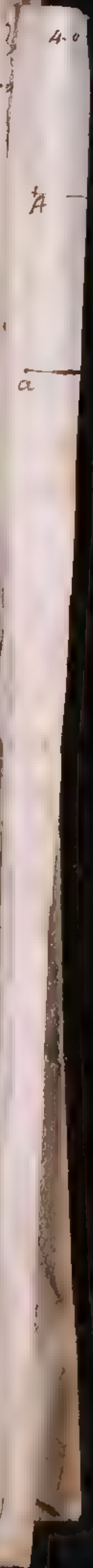
Ora soltanto ò ricevuta la Medaglia speditami da V.S. Illma per il Sig. P. Barca, perchè il Sig.re Maranelli, che avea incombenza di portarmela, si è ritardato dalla perversità della stagione, onde convennegli aspettare incontro. L'effigie non incontra molto chi vede l'ori:ginale, per altro è bella, ed il rovescio assai ben concepito ed eseguito. Dimani la consegnerò al sud.to Abate: intanto ne rendo i più distinti ringraziamenti per parte di esso, a cui aveva già parlato e il lavoro, ed a nome mio, che con esso mi conosco favorito.— Dalla freddezza, con cui il Manfredi sempre accettò il progetto della Stampa della sua Opera, io già mi aspettava di doverle dare, Sig. Conte, la spiacevole notizia, che non è in caso di assumerla. Egli ò fatta dare per il Sig. Toaldo l'ultima risposta, ed ai liberamente espresso di non poterla eseguire. Siamo stati sensibili a tale risposta, ed abbiamo pensato, che non ci sarebbe che l'unico rimedio di stamparla per associa:zione, se Ella volesse condiscendere. Qui molti Amici, e specialmente il Sig. Toaldo, che à molte estese corrispondenze, s'impegnerano di fare ogni sforzo per fare Associati, e se ne compromettono. Si penserebbe anche al modo, e con quale Stampatore si potesse accordare, ma prima di tutto è necessario il suo consenso, e un estratto dell'Opera necessario a fare un Manifesto, il quale, se approvasse l'idea, sarebbe bene di averlo sollecitamente. Altro non sappiamo proporre per vedere arricchita un'Opera sì originale, e unica per onore ed utile degli Italiani più che dell'Autore, che non ne abbisogna.

O' anche segretamente penetrato che il P. M. Vallotti, che con me ne fece sempre un [illegible]
lavora per dare compimento alla sua Dottrina in tre Volumi, e si affretta di stampar[illegible]
li saranno, da ciò che mi vien riferito, innoverà la Teorica delle cose assai stravagan[illegible]
con cui si pregia di farla in barba ai Geometri: ma se la farà a se stesso. Non so pe[illegible]
quanta buona fede sia d'alcune proposte acustiche ei sarà, se è vero ciò che m[illegible]
fu comunicato. Questo è stato sempre il pregio, di alcuni che hanno, o si credono
avere dello spirito, divengono fanatici: egli per altro sta molto male di sa[illegible]
e non so se potrà vedere compiuto il suo disegno. Dispiacerà di ciò, perchè sarebbe [illegible]
pover uomo. Aspetterò dunque la sua risposta, ed intanto pregandola dei miei [illegible]
alle Sig.re Cognate, e tutta sua famiglia mi do l'onore di essere

16 Feb. 777 Padova

Umilis. Devmo. Oblig.mo Serv[illegible]

Gianbattista Nicolai


A
a

Eccellenza

* è stampata nel To. XXVIII. Opusc. V. della N. Raccolta del P. Mandelli.

Io leggo nella prima parte sul finire del capo quarto della Religion Vincitrice del già noto P. Valsecchi un Annotazione, in cui esprime il dotto Apologista il dispiacere che sente di non potere interamente trascrivere in quel luogo una dottissima Dissertazione di V. E. in difesa delle Matematiche contro il Paradosso spacciato in certa Italiana Gazzetta *. Io provai un gran piacere, che la rilessi più volte, e quasi mi disgustava coll'E. V. prima di conoscerla, perchè non l'avesse data alle stampe; mentre io dicea a me stesso: potrei allora scrivere ad un Remondini, ad un Pezzana, ad un Simon Occhi, e a qualunque altro Librajo in Venezia, e così potrei appagare il mio giusto desiderio. Ma pensando all'Umanità, che è propria de' Letterati mi racconsolai, e feci proposito di voler avanzare a V. E. questa mia, in luogo di supplica, pregandola a volermi onorare con una copia di codesta bellissima Dissertazione, la quale, o potrà

da

Alberto Lan Auiyarden

Degnarsi V.S. di far trascrivere così a mia sp
ovvero penserò io di rimandarla dopo averla suffic
te trascritta.

Qualche tempo che ò impiegato nelle Matematiche mi à
to conoscere per isperienza la verità degli encomj che
farsi a questa scienza da chi professa solidità di
pere. Certamente a chi è forestiere in quest'Arti
può parere se non esagerazione tutto quello dicon
favore delle medesime i Dotti. Ma io voglio compar
il ragionar di costoro a quello del Baile, del Mirab
o di qualunque altro loro seguace, quando trattano
origine del Male. Mirano una picciola parte del
non ne sanno comprendere i rapporti e la connessione
stemmiano quello che ignorano. Contenti di rimirare
lungi quei segni, quelle lettere dell'Algebra, quelle
nee, quelle superficie, que' solidi della Geometri

ne potendo comprendere l'armonia, ed il mistero, se ne
disgustano, la spacciano per inutile, ed aspra, in vece di
giudicare saggiamente, come Socrate giudicava delle opere
di Eraclito, dicendo: ciò che ò inteso mi piace, e credo che
il resto mi piacerebbe, s'io l'intendessi.
Che poi alcun Gazzettiere avanzi delle scipite, ed anche ingiu-
riose proposizioni contro le Matematiche, bisogna condonarlo.
E' proprio di costoro lo scrivere in fretta. La fretta V. E.
m'insegna è quella brutta sorgente di errori, e di massime
storte, che sogliono nascere dalla precipitanza de giudizj.
Aggiungasi, che avendo costoro quasi contratto un abito di ope-
rare così alla sfuggita, non possono che nudrire dell'odio
per tutto quello ricerca meditazione, pazienza, e raccogli-
mento.
Queste riflessioni, che in ogni altra circostanza sarebbero fuor
di proposito, V. E. dovrà permettermele al presente, per-
chè

Alberto Van Auigavelen

chè trasportato quasi dal piacere che pruovo in ve
re, che vado pensando anch'io alla maniera de'g
Uomini del nostro secolo, porto senz'accorgermene
delle legna nel Bosco. Perdoni ancora la franch
za, con cui mi prendo la libertà di presentarle l
mie suppliche, e di dichiararle i miei desiderj;
chè parlando di lettere ad Uomo, che à gran mane
in questa Repubblica, mi pare di aver acquistato un
un giusto di confidenza, il quale mi rende alquanto
animoso: se a nulla potrò valere, sarà soddisfa
la mia ambizion di servire l'E. V., mentre mi
rò sempre l'onore di essere considerato, quale
prima volta con rispettosa stima, e venerazion
dichiaro

Dell'Ecc.a Vostra

Pesaro 17. Febbrajo 1777.

Umilissimo, e devotissimo Servo
Luigi Bandelli dell'Orator

Nobile Sig.re Sig.r Pron Colmo

Sig.r Pron Colmo

[illegible]he la sera del primo giorno di Quaresima al Sig.r Luigi Zen, con cui spesso mi trovo
[illegible]mandare nuove dei suoi libri. ed egli m'ha risposto, che sapeva solamente che la nave
[illegible] sono aveva toccato Marsiglia, e ne era anche partita; che perciò l'aspettava a momen[ti]
[illegible] arrivo ne sarei subito avvisato. Eccole quel ch'io so su questo punto, e su lo
[illegible] scrivere al Sig.r Giannini. Il suo tomo della Storia Romana è in Verona presso
[illegible]esuita, ch'era qui Maestro, e che al punto della soppressione lo ha portato insieme
[illegible] seco con altri suoi libri. Il libraio lo ha a cuore; ma tarda, finchè se gli presenti occa[sione]
[illegible] di farlo venir senza spesa. Come poi di costui io mi fido, così non gli ho mai fatta gran=
[illegible]anza. Le la farò per altro la prima volta, che lo vedrò, ed Ella le avrà. Io vo' lavor[an]
[illegible] intorno alla sua Meccanica. La prefazione, e dieci capi son già tradotti, e in pronto; e
[illegible] s'anderanno avvanzando di giorno in giorno. Intanto Ella mi creda, che pieno di
[illegible]onda stima, ed ossequio sono

[illegible] Ill.mo Sig.r [illegible]

Venezia 19 Feb.o 1777

Ubbid.mo Obbl.mo Servitore
Alesso Canaguerden

214.

216

Nobile Sig.re Sig.r Anton Colino

'lem
ità, la
avuto
.. nove mio
di con questa
" Sr. Nicolai
a:
'ïmo
'na
'ïtore

Al Nobile Sig.r Sig.r Patron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Treviso

Nobile Sig.re Sig.r Pron Colmo

[M]i trovo con istraordinaria gentilezza favorito da V. S. Illma senza alcun
[m]e merito. Per tutto io non le posso offerire di nuovo che quella servitù, la
[qu]al mi sono fatto pregio di professarle presso tutti, dacchè ho avuto
[l'on]ore di conoscerla profondamente. Questi sentimenti le averà in nome mio
[es]presso anche il S.r Ab.e Nicolai: ma ho voluto io stesso attestarglieli con questa
[mi]a, sembrandomi ciò di mio preciso dovere. Il medesimo S.r Ab.e Nicolai
[fu] da me pregato a voler soddisfarla di qualunque spesa, ch'Ella a:
[vess]e per ottenermi il prezioso monumento incontrata. Ali creda sincerissimo
[di] protestarle eterna obbligazione, e nello scrivermi pieno di vera stima
[ri]spettoso ossequio

Di V. S. Illma

Padova 10 Feb.o 77

Umilmo Divotmo Obbmo Servitore
D. Alessandro Barca

Sig.re Co.te Riveritissimo

[No]n hò potuto avere che jeri l'altro la stimatiss.ma sua [n]ella quale ella fa l'onore al nostro professore [d]i attaccare alcuna delle sue Idee e riflessioni mie [p]eriandio Accustiche sopra la determinazione della [c]urva vibrante cavate dal suo diligente e dotto libro. [Q]ueste sono alcune di quelle difficoltà che in altra [l]ettera mia le accennai, e che sbrigati alcuni miei lun[gh]issimi e imbrogliatissimi calcoli esporrò al di lei esame.

[H]o sempre stentato veramente a capire in quanto alla prima come nell'equazione $x = \frac{tz}{rnb}$, in cui la specie n non è che una costante determinata dal puro arbitrio, affatto indipendente dalle leggi della Meccanica possa indicare la fisica proprietà della corda di ritrovarsi divisa in parti uguali, prescindo da che se eziandio questa sua equazione indicasse la suddivision della corda ciò non sarebbe che nel caso particolare che tutto i suoi punti in istato di quiete partissero da una retta linea, la qual limitazione non si estende all' equazione $y = \frac{1}{2}\varphi\left(I\left(x + \frac{attt}{T} - nsa\right)\right) + \frac{1}{2}\varphi\left(I\left(x - \frac{attt}{T} - nsa\right)\right)$, ch' io ricavo con nuova analisi da calcoli molto brevi. Non voglio io però negare che la curva dell' equazione $x = \frac{tz}{rnb}$, tagli l' asse delle assisse in infiniti punti come F, G, H, I, K,

ma quello che mi sembra vero si è che dato all'
tera n un qual si sia valore seguiti sempr
la curva a tagliar l'asse in infiniti punti,
che non dipendendo z da n, vi sono infiniti
ri di z che danno $y=0$. Riceverò pertanto da
con piacere ulteriori lumi su tale difficoltà.
Accostandomi poi alla seconda cioè che l'equaz
$\left(\frac{ddy}{dx^2}\right)=\left(\frac{ddy}{dt^2}\right)$, non sia atta ad esprimere in tutt
i casi le leggi del moto di ciascun punto della
da, per conseguenza la curva che fa nella vibraz
Osservo ch'ella maneggia quella equazione in una
maniera affatto contraria a ciò che insegna il calc
di tali funzioni discontinue, e perciò arriva ell
a una proprietà assurdissima che i tempi stien
come le ~~ordinate~~ ascisse. Trovata poi che ella ha per
mezzo di tal equazione il valore della potenza
vien da lei sostituito nella formola $\varphi dt = dv$
che assolutamente non ha luogo nella presente
quistione quindi non mi stupisco che le conclusioni
sue sieno tanto lontane dal vero. Mi continui la
sua amicizia e corrispondenza e mi creda pieno di inalte
rabile osservanza. Brescia Adì 2 Marzo 77.

Div.mo Obl.mo Servitore
Girolamo Fenaroli

[illegible]

Si
Pone
[illegible]
$+h\sqrt{-1}$
le n° e
$+h\sqrt{-1}$
n non
ll. pare
esiste
[illegible]
[illegible]
però si p
$\frac{\varphi - s\varphi\sqrt{-}}{\mu^{n-1}}$
[illegible]
co
no C
$c\frac{\varphi\varepsilon}{m}$ —
$\frac{\varphi\varepsilon}{m} + \sqrt{-1}$ s
eguale
l'equaz
in equaz

Si $\overline{1+h\sqrt{-1}}^{m} = \overline{1-h\sqrt{-1}}^{m}$, m étant déterminé par la méthode expliquée page 388 Tome III des Mémoires de l'Académie de Turin; il ne s'ensuit pas de là (ce qui est contraire en apparence aux principes reçus dans l'algèbre ordinaire) que $1+h\sqrt{-1} = 1-h\sqrt{-1}$, à moins que h ne soit $=0$, espèce de paradoxe digne d'être observé. Ce n'est pas tout. De ce que $\overline{1+h\sqrt{-1}}^{m} = \overline{1-h\sqrt{-1}}^{m}$, il ne faut pas conclure que $\overline{1+h\sqrt{-1}}^{mn} = \overline{1-h\sqrt{-1}}^{mn}$; n étant un nombre quelconque; à moins que ce ne soit un nombre entier, positif ou négatif.

Mi pare nuova e falsa l'asserzione del chiarissimo Autore: avvegnachè se la sopraddetta equazione si verifica nel caso dell'esponente m, mi sembra di poter dimostrare doversi verificare, qualunque sia l'esponente.

Imperocchè supponendosi vera l'equazione $\overline{1+h\sqrt{-1}}^{m} = \overline{1-h\sqrt{-1}}^{m}$, in cui h è tangente dell'arco ϕ, questa si può ridurre alla seguente $\overline{c\phi+s\phi\sqrt{-1}}^{m} = \overline{c\phi-s\phi\sqrt{-1}}^{m}$. Ma $\frac{\overline{c\phi+s\phi\sqrt{-1}}^{m}}{r^{m-1}} = c.m\phi+\sqrt{-1}.s.m\phi$; $\frac{\overline{c\phi-s\phi\sqrt{-1}}^{m}}{r^{m-1}} = c.m\phi-\sqrt{-1}.s.m\phi$: adunque $c.m\phi+\sqrt{-1}.s.m\phi = c.m\phi-\sqrt{-1}.s.m\phi$, e perciò $s.m\phi=0$. Sia dunque $r\epsilon$ la semicirconferenza, f un numero intero positivo, o negativo, dovrà essere $m\phi = rf\epsilon$, da cui si cava $\phi = \frac{rf\epsilon}{m}$. Posto $\frac{rf\epsilon}{m}$ invece di ϕ nella primitiva equazione avremo $\overline{c.\frac{rf\epsilon}{m}+\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m}}^{m} = \overline{c.\frac{rf\epsilon}{m}-\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m}}^{m}$. Ma $c.\frac{rf\epsilon}{m}+\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m} = \frac{\overline{c.rf\epsilon+\sqrt{-1}.s.rf\epsilon}^{\frac{1}{m}}}{r^{\frac{1}{m}-1}} = V$. $c.\frac{rf\epsilon}{m}-\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m} = \frac{\overline{c.rf\epsilon-\sqrt{-1}.s.rf\epsilon}^{\frac{1}{m}}}{r^{\frac{1}{m}-1}} = V$; dunque necessariamente $c.\frac{rf\epsilon}{m}+\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m} = c.\frac{rf\epsilon}{m}-\sqrt{-1}.s.\frac{rf\epsilon}{m}$; e perciò $s.\frac{rf\epsilon}{m}=0$, e l'arco $\frac{rf\epsilon}{m}$, ossia il suo eguale, eguale necessariamente ad un numero intero di semicirconferenze. Non si potrà dunque verificare la equazione primitiva, se non nel caso di $h=0$, nel qual caso si verificherà sempre ogni equazione, qualunque sia l'esponente della potenza, a cui è alzata, poichè sarà $1=1$, ecc.

Lettera al Sig.r Arcip.te Nicolai

Sig.r Arcip.te Riverit.mo

Adempio la promessa col dimostrare, avverarsi la formola $\overline{1+h\sqrt{-1}}^{m} = \overline{1-h\sqrt{-1}}^{m}$, o sia l'equivalente $\overline{1+Tc.\varphi\sqrt{-1}}^{m} = \overline{1-Tc.\varphi\sqrt{-1}}^{m}$ non solamente nel caso, che sia $h=0$, e $\varphi = 2f\varepsilon$, dinotando f qualunque numero positivo, o negativo, della serie 0, 1, 2, 3, 4, &c., e 2ε la semicirconferenza ..., ma ancora quando $m\varphi = 2f\varepsilon$. Ella trasforma ottimamente la formola nella seguente $\overline{Cc.\varphi + Sc.\varphi\sqrt{-1}}^{m} = \overline{Cc.\varphi - Sc.\varphi\sqrt{-1}}^{m}$ (2): ma fatto = 1 il raggio del circolo, $\overline{Cc.\varphi + Sc.\varphi\sqrt{-1}}^{m} = Cc.m\varphi + Sc.m\varphi\sqrt{-1}$, $\overline{Cc.\varphi - Sc.\varphi\sqrt{-1}}^{m} = Cc.m\varphi - Sc.m\varphi\sqrt{-1}$; dunque $Cc.m\varphi + Sc.m\varphi\sqrt{-1} = Cc.m\varphi - Sc.m\varphi\sqrt{-1}$, e perciò $Sc.m\varphi = 0$, e conseguentemente $m\varphi = 2f\varepsilon$ (3), condizione necessaria, acciocchè la proposta formola si verifichi; la quale nasce dal porre nel Teorema del Sig.r di Alembert $(1+Tc.\varphi\sqrt{-1})^{m} - (1-Tc.\varphi\sqrt{-1})^{m} = 2\,Sc.m\varphi\sqrt{-1}$ l'omogeneo di comparazione $= 0$, onde ne risulta $m\varphi = 2f\varepsilon$. Ella pertanto qui non si ferma, e poichè $\varphi = \frac{2f\varepsilon}{m}$, sostituito questo valore in cambio di φ nella formola (2) trova $\overline{Cc.\frac{2f\varepsilon}{m} + Sc.\frac{2f\varepsilon}{m}\sqrt{-1}}^{m} = \overline{Cc.\frac{2f\varepsilon}{m} - Sc.\frac{2f\varepsilon}{m}\sqrt{-1}}^{m}$: ma

$$\overline{Cc.\frac{2f\varepsilon}{m} + Sc.\frac{2f\varepsilon}{m}\sqrt{-1}}^{m} = Cc.2f\varepsilon + Sc.2f\varepsilon\sqrt{-1},$$

$$\overline{Cc.\frac{2f\varepsilon}{m} - Sc.\frac{2f\varepsilon}{m}\sqrt{-1}}^{m} = Cc.2f\varepsilon - Sc.2f\varepsilon\sqrt{-1};$$ dunque

$Sc.2f\varepsilon = 0$, e questa è la vera ad unica conseguenza che si deduce dal p.to rettificato del suo raziocinio, la quale non mi dà nulla di nuovo. Per vedere se il Sig.r di Alembert ha ragione, o torto, non bisogna estrarre la radice m, ma supposta l'agguaglianza da lui asserita, fare una equazione dei due omogenei di comparazione, che certamente non lo convince di errore. Torno alla formola $m\varphi = 2f\varepsilon$, da cui deduce $m = \frac{2f\varepsilon}{\varphi}$ e sostituendo un tal valore nella equazione (1.), trovo $\overline{1+Tc.\varphi\sqrt{-1}}^{\frac{2f\varepsilon}{\varphi}} = \overline{1-Tc.\varphi\sqrt{-1}}^{\frac{2f\varepsilon}{\varphi}}$. Assegnata a φ una conosciuta grandezza, che stia a $2.\varepsilon$ in data ragione

cui

mi si rende noto il valore di m: ma dato l'arco φ, è parimente data la sua tangente; dunque introdotti questi valori nella formola (1), potremo sperimentare col calcolo se si accordi col vero.

Esempio I.

Sia $\varphi = \frac{\varepsilon}{2}$, e scopriremo $Tc.\varphi = Tc.\frac{\varepsilon}{2} = 1$ raggio del circolo. Stabiliscasi $f = 1$, e ne risulterà $m = \frac{2\varepsilon}{\varphi} = \frac{2\varepsilon}{\frac{1}{2}\varepsilon} = 4$. Quindi l'equazion generale si ridurrà alla seguente $\overline{1+\sqrt{-1}}^{4} = \overline{1-\sqrt{-1}}^{4}$, la quale è vera. Imperciocchè $\overline{1+\sqrt{-1}}^{2} = 2\sqrt{-1}$, e $\overline{1+\sqrt{-1}}^{4} = -4$. Similmente $\overline{1-\sqrt{-1}}^{2} = -2\sqrt{-1}$, e $\overline{1-\sqrt{-1}}^{4} = -4$, e perciò $\overline{1+\sqrt{-1}}^{4} = \overline{1-\sqrt{-1}}^{4} = -4$. Si cavi la conseguenza, che assegnato ad f il valore di qualunque numero intero positivo, o negativo, si verificherà sempre l'equazione $\overline{1+\sqrt{-1}}^{4f} = \overline{1-\sqrt{-1}}^{4f} = -4^{f}$.

Esempio II.

Pongasi $\varphi = \frac{2\varepsilon}{3}$, onde si abbia $Tc.\varphi = \sqrt{3}$, e per conseguenza $m = \frac{2\varepsilon f}{\varphi} = 3f$. Mettendo $f = 1$, troveremo $\overline{1+\sqrt{-3}}^{3} = \overline{1-\sqrt{-3}}^{3}$, equazione, che va di accordo col vero, deducendosi dal calcolo $\overline{1+\sqrt{-3}}^{3} = \overline{1-\sqrt{-3}}^{3} = -8$. Si avvererà parimente l'equazione $\overline{1+\sqrt{-3}}^{3f} = \overline{1-\sqrt{-3}}^{3f} = -8^{f}$, attribuendo ad f qualsivoglia di quei valori, dei quali è capace.

Lanza era quasi totalmente liberato dalla risipola, sopraggiunse nuovamente la febbre, che la tenne alquanto e riaccendeva. Ho fermata la febbre colla china, ed ora la risipola è pressochè interamente svanita. Non mancherò di comunicarle la risposta del Sig.r Ramondini, e posto che sia negativa, bisognerà abbracciare il suggerimento della stampa per via di associazione. Ho sentito con piacere che Ella gode perfettissima salute, di cui desiderandola la continuazione con affettuoso rispetto mi dico.

Treviso 14 Marzo 1777

Lettera II.
al Sig. Co. Girolamo Fenaroli.

Molto Rev.do Sig.re P.rone Col.mo

Quantunque Monsig.r Can.co Co. Rambaldo degli Azzoni Avogaro abbia supplito alle mie veci, nulladimeno ciò non mi disobbliga dall'adempiere il mio dovere, ora che dalla risipola sono pressochè intieramente guarito. Ringrazio adunque V. P. Molto Rev.da dell'onore impartitomi, comandandomi una copia di quella mia Dissertazione citata dal P. Teologo Valsacchi, che sarebbe stata sollecitamente da me ordinata, se la Dissertazione stessa non fosse stampata nella Raccolta del P. Mandelli posseduta da cotesto dottissimo Cavaliere il Sig. Annibale degli Abati Olivieri. La proposizione, che le Matematiche guidino alla miscredenza, è talmente assurda, ch'io non mi sarei mai indotto a confutarla, se il predetto Co. Canonico colla sua autorità ed amicizia non mi avesse efficacemente persuaso. Distesi la Dissertazione per ubbidienza, e glie la consegnai in tempo, che si trovava qui il P. Valsacchi, a cui la diede da leggere, ed egli tanto la compatì, che ne volle una copia. L'

Autore

2261

Autore della proposizione merita soltanto scusa, perchè non ne ha veduto le conseguenze; Se le Matematiche favoriscono la miscredenza, la Religione è falsa; perchè non può unirsi con una scienza, che innumerabili verità dimostrativamente ci manifesta, e sembra che per sostenersi abbia bisogno dell'incertezza, e del bujo.

Jer sera Monsig.r Canonico ha ricevuto la sua om[...]rissima lettera, e m'impone di riverirla, pregandola nel tempo stesso de' suoi complimenti al Sig.r Annibale, a cui la supplico di unire anche i miei. Se la Dissertazione ha incontrato il [suo] genio, è questo un effetto di quella propensione, che Ella ha per me, e per cui me le professo sinceramente obbligato. E desiderandomi l'onore de' suoi preziosi comandi, con rispettosa stima mi dichiaro

Di V. R. Molto Reverenda

Treviso 22. Marzo 1777.

Umil.mo e Divot.mo Servo
Giordano Riccati

Molto Rev.do Sig.re Luigi Baldelli dell'Oratorio.
Pesaro

Lettera II.
al Sig. Co. Girolamo Zanaroli.

Lettera II.
al Sig. Co. Girolamo Zanaroli.

gni altra
cali superato.
lioni, e a
ti; che
one, che la
che mi
e ricerche
nessuno
e fisici, e
dimostrazione
sure: ma
parte quali
ello ancora
che mi fan
neo fatto
i miei desi=

rmanni: — Io, e gli Amici faremo il possibile per secondare come conviene opportuna la magia della sua bella opera. Intanto la prego del mio ossequio ai N. Conti di sua fa=miglia, che io rispettosamente, e con tutto l'animo mi protesto Di V. S. Ill.ma ...

24 Maggio 1777 Padova

Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servitore
Gian Giorgio Nicolai

Sig.r Co. Riveritissimo 229 239

[illegible]armente non mi era noto, che Ella stimasse Sig.r Conte avesse avuto qualche parte nelle Tesi del Sig. Giuseppe Coccoli, e quando ancora lo avessi saputo, so, che mi averebbe permesso di comunicarle le riflessioni nella precedente mia lettera contenute. [illegible] costante in detta formola $x = \frac{Lz}{n\pi b}$ è in parte determinata, e in parte arbitraria. È determinata, perchè dovendo ad $x = L$ corrispondere $y = 0$, egli è necessario, che in questo caso z si eguagli ad un numero intero di semicircoli $= n.\pi b$, e parmi n essere [illegible] indispensabilmente un numero intero. È poi arbitrario il valore di n, in quanto che fra i numeri interi io posso scegliere qual più mi piace, secondo che la corda si vibra intera, o divisa in parti eguali [illegible] Non può negarsi, che se la corda continuasse a distendersi, e assumendo [illegible], la curva taglierebbe l'asse in punti infiniti, ma essendo data la lunghezza della corda, i suoi ventri debbono essere tanti e non più, quante unità si contengono in n.

Egli è vero altresì, che le curve espresse dall'equazione $x = \frac{Lz}{n\pi b}$ hanno tutte la proprietà, che i suoi punti giungono all'asse nel medesimo istante.

Ciò

[illegible] ingannarsi. Degli Amici faremo il possibile per secondare come crederò opportuna la [illegible] della sua bella Opera. Intanto la prego di il mio ossequio ai N. Conti [illegible] e [illegible], che io rispettosamente, e con tutto lo animo mi rassegno Di V. S. Ill.ma [illegible]

24 Maggio 1777 Padova

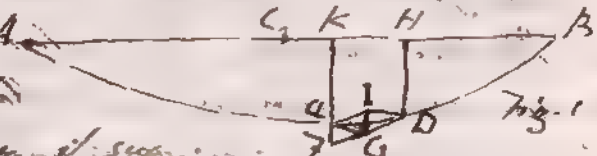
Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servidore
Gianbattista Nicolai

tra i non succedentisi l'altre, che si compongono delle mentovate, delle quali ho dato un saggio nell'Appendice allo Schediasma IV, arrivando in casi infiniti i punti all'asse in tempi diversi. E le curve semplici e le composte spettano a quella classe, ch'io nomino di Ritardamento; perchè un punto non influisce nel moto dell'altro. Lasciata una corda in libertà, è giunta al fine della prima vibrazione, si troverà sempre adattata ad una di queste curve, e continuerà poscia a vibrarsi regolarmente, come ho provato di sopra vedersi in altra mia lettera.

Se Ella mi comunicherà di analisi nuova, che la guida all'equazione $y = \frac{1}{2}\varphi\left(\pm\left(x + \frac{att}{\sqrt{t}} - 2sa\right)\right) + \frac{1}{2}\varphi\left(\pm\left(x - \frac{att}{\sqrt{t}} - 2sa\right)\right)$, la considererò con piacere. Vorrei spiegato a ricordare, che la z non dipende da n, ma la formola $x = \frac{Lz}{nnb}$, o sia l'equivalente $\frac{nnbx}{L} = z$ non mai permette, assegnato ad x un determinato valore, z riferirsi ad x in data ragione. Intanto prevenga, ch'Ella cavi la conseguenza, che fatto n eguale ad un dato numero intero, si raccoglie corrispondere $x : z :: L : nnb$, che è quanto dire in proporzione costante. Di tal verità ne farò uso in progresso.

Passo alla formola $\frac{2ELR \cdot dt^2 \cdot ddy}{MK^2 dx^2} = ddy$, che

mente non ho dedotta dal calcolo delle funzioni dis-
continue, che da me non si ammettono nella Mecca-
nica, la quale esige necessariamente la legge della
continuità, e di tale opinione era parimente l'
Ab. Vincenzo mio fratello. Stuzzicata una corda al
vincolo esso si conforma subito ad una curva. Sia
questa BDaA (Fig. 1), A



e ne prendo ad arbitrio
l'ascissa $BH = x$, e segnato il suo
incremento $HK = dx$, tiro l'ordinata $HD = y$, da
cui conduco la parallela Ka. Considero adunque
il moto della particola Da della corda per la dire-
zione DH, poichè è quella stessa adequatamente per
cui spinge la forza, che sollecita la predetta parti-
cola. Il perchè mi è permesso di usare la formola
$\frac{2\varepsilon f\, dt}{m} = k\, du = -\frac{k^2\, ddy}{dt}$, purchè si adempia
la condizione, che la forza f sola altresì soltanto
il movimento della particola Da. Nella prece-
dente mia lettera ho determinato $f = -\frac{P\, ddy}{dx}$,
$m = \frac{M\, dx}{L}$; e quindi effettuata la sostituzione
trovavamo $\frac{2\varepsilon L P\, ddy}{M\, dx^2} = \frac{k^2\, ddy}{dt^2}$, che in sostan-
za è la stessa formola con quella del Sig.r Co-
coli; e perciò quelle che si affermano dalla mia
formola si deve altresì affermare dalla identica
del Sig.r Professore. La verità della mia formola
salva

... ...

lumanzi. Io egli Amici faremo il possibile per secondare come conviene opportuna la
magia della sua bella opera. Frattanto la prego di il mio ossequio ai Sig.ri Conti di sua fa-
miglia, che io rispettosamente, e con tutto l'animo mi professo Di V.S. Ill.ma Rev.ma Carissima

22 Maggio 1777 Padova

Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servidore
Giordano Riccati

salve le notate condizioni, è certissima per quest' si avverano, quando la curva è una delle semplici espressa dall' equazione $x = \frac{Lz}{nnb}$, e per quando da più curve semplici siane composta: il che succede, come vedremo in un' altra lettera, nel primo istante della seconda vibrazione di una corda stimolata al mezzo per esempio con una penna. Nella prima vibrazione le curve, in cui si ripiega la corda, sono di indole differente, nè per essa vale la sovraesposta equazione; perchè non essendo equilibrate, segue una continua comunicazione di moto fra le particole della corda. Il ridurre a computo il moto della corda nella prima vibrazione egli è un problema difficilissimo, e superiore alla forza mia.

Afferma il Sig.r Co. Sig.r Stimat.mo essere assurdissima la proprietà, che i tempi siano come le ascisse. Mi permetta ella di confermare questa verità con un metodo diverso, senza valermi della più volte nominata equazione.

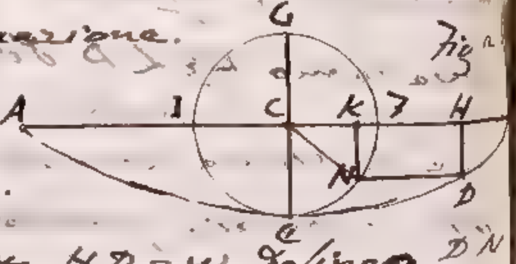


Fig. 2

Sia AeB (fig. 2) la curva di un ventre solo, la cui equazione $x = \frac{Lz}{nb}$. Tagliò BH = x, e condotta HD = y, dalineo parallela a BA, che intersechi il curvo nel punto N il circolo eN7GI descritto col raggio eguale

alla

alla massima ordinata $CE = c$. Segno poscia le ordinate nel circolo $NK = y$, e pongo $CK = z$. In grazia della semplicità della dimostrazione m'immagino collocata in Z una particola di corda uguale alla particola E, e che amendue queste particole siano sollecitate dalla stessa forza per uguali spazj ZI, EO: egli è certo che queste particole si vibreranno nel tempo stesso, e che sendo la particola E isocrona alla corda AEB così verificherà il medesimo anche della particola Z. Impariamo dallo Schediasma IV, che il tempo speso dalla particola Z a scorrere lo spazio ZK si uguaglia a

$$t = \frac{k\sqrt{2M}}{2b\sqrt{2EP}} \int \frac{-c\,dz}{\sqrt{c^2 - z^2}}$$

Ora essendo $x^2 + z^2 = y^2$, $z\,dz = y\,dy$, avremo $\frac{dz}{y} = \frac{dy}{z}$: ma $y = \sqrt{c^2 - z^2}$, $z = \sqrt{c^2 - y^2}$; dunque $\frac{-dz}{\sqrt{c^2 - z^2}} = \frac{dy}{\sqrt{c^2 - y^2}}$. Ne segue pertanto essere

$$\frac{k\sqrt{2M}}{2b\sqrt{2EP}} \int \frac{c\,dy}{\sqrt{c^2 - y^2}} = \frac{k\sqrt{2M}}{2b\sqrt{2EP}} \cdot A.^{o} R.^{o} c\ \text{Seno}\ y;$$

e poichè per la equazione della curva $AEDB$ abbiamo $x = \frac{2b\,A.^{co} R.^{o} c\ \text{Seno}\ y}{2b}$, ne risulta

$$t = \frac{k\sqrt{2M}}{\sqrt{2EP}} \cdot \frac{x}{2}$$, e ponendo $x = 2$, si scopre, che in una intera vibrazione si spende il tempo

$$t = \frac{k\sqrt{2M}}{\sqrt{2EP}}$$, quantunque nella ~~prima~~ mia

[illegible] — Io e gli amici faremo il possibile per secondare come conviene opportuna la mappa della sua bell'opera. Intanto la prego di l mio ossequio ai Sig.ri Conti di sua famiglia, che io rispettosamente e con tutto lo animo mi sottoscrivo di V. Ill.mo Sig.r Conte

22 Maggio 1777 Padova

Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servitore
Gian Giuseppe Nicolai

mia lettera

Di sopra ho stabilito $\frac{x}{L} = \frac{z}{2b}$; Dopo la qual cosa fatta la sostituzione troveremo $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}} \cdot \frac{z}{2b}$ che è la nota formola, da cui prende regola il tempo impiegato da una corda, che si vibra, dal principio sino al fine di una sua vibrazione. Se t esprima la quarta parte del tempo di una vibrazione, sarà $z = \frac{b}{2}$, e $4t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}}$. Dinotando t la metà del tempo di una vibrazione, ed eguagliandosi z ad b, sarà $2t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}}$. Finalmente giunto t a pareggiare il tempo di una vibrazione, avremo $z = 2b$, e $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}}$.

Vibrandosi la corda divisa nel numero n di parti eguali, troveremo con simil metodo la sovrascritta formola $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}} \cdot \frac{x}{L}$. Posto $x = \frac{L}{n}$, scoprasi $t = \frac{k\sqrt{LM}}{n\sqrt{2EP}}$, e questo è il valore del tempo di una vibrazione della corda divisa nel numero n di parti aliquote $\frac{L}{n}$. Che se sarà $x = L$, ne risulterà $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}}$ tempo di una vibrazione della corda intera, il quale si eguaglia al tempo del numero n di vibrazioni della corda divisa nelle predette parti aliquote.

In cambio di $\frac{x}{L}$ si sostituisca il suo valore $\frac{z}{n.2b}$

a na

essa riesce $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}} \cdot \frac{z}{n \cdot ab}$. Se determina $z = ab$

trova $t = \frac{k\sqrt{LM}}{n\sqrt{2EP}}$ tempo di una vibrazione della

corda divisa nelle parti aliquote $\frac{L}{n}$: e se facendo $z = n \cdot ab$, vi si presenta $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}}$, tempo del numero n di vibrazioni della corda come sopra divisa, il quale si agguaglia al tempo di una vibrazione della corda intera.

Alcune esatte sperienze da me riferite nello Schediasma IV. [illegible] con mano, che col suono principale, e più grave 1. della corda intera sono [illegible] 2, 3, 4, 5, 6, &c. delle due metà, delle terze, quarte, quinte, seste parti &c. della corda stessa, i quali restano talmente coperti dal più forte e grave dell'unità, che non usando qualche artifizio difficilmente si distinguono [illegible] ponendovi una grande attenzione. Da ciò si inferisca, che la corda dee accomodarsi ad una curva composta delle semplici di uno, due, tre, quattro, cinque, sei ventri &c., le quali rendono i suoni [illegible]: ma rispettivamente a tutta essa curva si avvera la formula $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{2EP}} \cdot \frac{x}{L}$; dunque vale altresì in riguardo alla curva composta. Vedremo nella Lettera, che la ho promessa, che la corda si adatta alla nostra curva.

[illegible] – Io e gli Amici faremo il possibile per secondare come conviene opportuna la [illegible] della sua bell'Opera. Intanto la prego del mio ossequio ai Sig.ri Conti di sua famiglia, che io rispettosamente e con tutto l'animo mi professo Di V. S. Ill.ma Ecc.ma

22 Maggio 1773 Padova

Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servidore
Gianbattista Nicolai

curva nel primo istante dalla seconda vibrazio[ne]
Resta da considerarsi il transito, che fa la corda [dal]
la prima posizione, in cui si trova in quiete,
alla suddetta bilanciata curva composta. Que[sto]
nella mentovata lettera, che nel momento, ne[l]
quale la corda si adatta alla curva composta, h[a]
perduto tutto il suo moto. Ma la corda fa una
vibrazione, quando passa da uno stato all'al[tro]
di quiete, e vi impiega il tempo $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{\pi E P}}$;
dunque nel nominato transito la corda consuma
il tempo della prima sua vibrazione, la qua[le]
nel movimento è molto diversa da tutte l'[altre].
Ho già detto, che il determinare la legge del mo[to]
di tal vibrazione è cosi difficile, e cui non oso
di cimentarmi. Per ora basta vedere la conse-
guenza, che in riguardo ad essa vibrazione
si verifica la formula $t = \frac{k\sqrt{LM}}{\sqrt{\pi E P}} \cdot \frac{x}{L}$ sema[...]
nei due casi estremi $x = 0$, $x = L$.
Puo darsi, ch'io mi lusinghi, ma io credo ferma-
mente, che nella soluzione di un problema
matematico quel metodo debbasi preferir[e]
che ci guida alla spiegazione di un maggior
numero di fenomeni. Col mio metodo io s[pie]-
go la pluralità dei suoni nella medesima cor[da]

il passaggio dei suoni da una corda all'altra, l'esperienza del Sig.r Giuseppe Tartini, ed il suono falso, che viene reso da una corda imperfetta, fra gli elementi della quale non cessa mai la comunicazione del moto; perché non può mai costantemente accomodarsi ad una curva bilanciata, ed isocrona. Quindi addiviene, che né la stessa particola, né particola diversa facciano le loro vibrazioni egualmente durevoli, ma bensì passino dentro certi limiti dal grave all'acuto, e dall'acuto al grave, nel che consiste la natura del suono falso. Per vedere quanto ci riescano gli altri metodi nella spiegazion dei fenomeni, mi serva di esempio l'illustre Sig.r de la Grange, il quale dopo essersi raggirato per i calcoli più sublimi, pone in dubbio, se col suono più grave di una corda siano congiunti dei suoni acuti. Non tengo celata al Sig.r Co. Riverit.mo una mia forse troppo ardita curiosità, ma che pur merita qualche scusa per l'amore che porto alla memoria del mio caro Fratello. Desidererei di sapere quanto sia innoltrata l'edizione del terzo Tomo di Opuscoli, a cui Ella assiste con tanto suo incomodo, e somma mia obbligazione. E pregandola dei miei complimenti al Sig.r Dot.r Cocoli, e molto pregiandomi della sua preziosa amicizia, e dotta corrispondenza, con inalterabile stima mi dichiaro. Di Lei Sig.r Co. Riverit.mo

Treviso 24. Marzo 1777.

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

[illegible]:– Io egli Amici faremo il possibile per secondare come conviene opportuna la [illegible] della sua bella opera. Intanto la prego dirle mio ossequio ai [illegible] di [illegible] [illegible], che io rispettosamente, e con tutto l'animo mi sottoscrivo [illegible] [illegible] Cocoli

[illegible] Maggio 1777 Padova

Umil.mo Devot.mo Obbl.mo Servidore
Gian Giuseppe Nicolai

Illmo: Sig: Sig: Prone Colmo

[S]ono debitore di risposta a due lettere di Lei Sig. Conte. Alla prima d'ogni altra cosa mi consolo di vero cuore, che il male da Lei sofferto, sia già presto superato. Ma per l'amor di Dio si governi: la sua vita è preziosa a tutti i buoni, e a tutti i veri Dotti, di cui ora scarseggia il Mondo, ed a me più di tutti, che essendo a tutti inferiore non la cedo però nella stima, e gratitudine, che le professo. – O' fatta ogni diligenza per darle qualche traccia del libro, che mi accennò. Qui nè al Santo, nè a S. Giustina si ritrova: e tutte l'altre ricerche ch'ò fatte, mi lasciano all'oscuro. O' fatto però scrivere da questo nostro [illegible] Bibliotecario, giovine assai colto, ed intendente in materia di libri, e [sper]o di saperne qualche notizia. – Parmi pienamente convinto dalla sua dimostrazione [de]ll'equivoco preso nell'esame da me fatto della formola del Sig. d'Alembert: non [i]l numero, che ci si nasconde, necessariamente, non vedendosi chiaro come posse eguali le potestà non siano eguali le loro radici: mistero che trae l'origine dall'essere natura dalle quantità immaginarie. – La ringrazio del lume comunicatomi, che mi fa sempre più conoscere quanta cautela si voglia in tali ricerche. Non ò però fatto [m]otto in pubblico di tale cosa, sempre sospettando qualche equivoco nei miei dis[illegible]:– Da questi Amici faremo il possibile per secondare come crederà opportuna la stampa della sua bell'opera. Intanto la prego del mio ossequio ai Sig. Conte di sua fa=miglia, ch'io rispettosamente, e con tutto l'animo mi protesto di V. S. Illma Sig. Conte

22 Maggio 1777 Padova

Umilmo: Devmo: Obblmo: Servitore
Giangiuseppe Nicolai

4-0

A

a

[illegible]

Sig.r Conte Riv.mo   n. 41   257

finalmente da S.a E. Il Sig.r Luigi Zen ho avuti i libri, ch'Ella aspettava
...agna; e questa sera spedisco al Sig.r Guibert quelli del Sig.r Monaldini.
...mo ai suoi o io verrò in queste feste a Treviso, e mi darò il piacere di por=
...li in persona, o li darò al nro Postiglione, che deve essere a Mestre, e
...non vedendomi verrà a Venezia, dal quale al ritornare con i Cavalli a San=
...en Ella li avrà. Intanto aspetto nuove occasioni di poterla servire, e la
...o a credermi quale con pienissima stima, e profondo ossequio mi protesto

Di Lei Riv.mo Sig.r Conte

Venezia 28 Marzo 1777

l'istesso Umo Servitore
Alberto Lanfurgaveden

Dissertazione. Bisogna che anche il Mondo impari quan-
to siano irragionevoli, ed a quali conseguenze conduca-
no

do degli Ag-

e l'a

Dissertazione. Bisogna che anche il Mondo impari quanto siano irragionevoli; ed a quali conseguenze conducono

All Nob:^{le} Sig:^{r} Sig:^{r} Pron:^{e} Col:^{mo}

Il Sig:^{r} Co: Giordano Riccati

Treviso

Eccellentiss. Sig. Conte Sig. Padrone Col.mo

Eccellenza

Niun obbligo avea V.E. di onorarmi con una sua compitissima. Monsig.r Can. Co. Rambaldo degli Azzoni Avogaro è strettissimo amico di V.E. L'amico è una parte eguale dell'altro Amico: giacchè l'amicizia fa di molti eguali un solo tutto. Dunque avendomi scritto una Parte, qual'è Monsig.r Canonico, è lo stesso che mi avesse scritto l'altra Parte eguale, che è il Sig.r Co. Riccati: substitui possunt vicissim aequalia. E poi dov'era il merito mio, sicchè dovessi esser tenuto in tanta considerazione presso di V.E.? Ma tal è il procedere di chi accoppia alla Nobiltà del sangue l'altra acquistata dal vero sapere.

Ben le sta, dirò quasi con confidenza, che l'E.V. sia stato come sforzato a pubblicare la dottissima sua Dissertazione. Bisogna che anche il Mondo impari quanto sieno irragionevoli, ed a quali conseguenze conduco-

no

no certe espressioni, che un falso zelo, o una precipito-
fretta di sentenziare, fa alle volte prorompere. Chi
s'incontrasse ormai con persone di simil fatta, saprà subi-
a che rimandarle a leggere. Io son certo d'incontrarmi a si-
mile battaglia; e crederà forse ch'io non voglia prevale-
di quell'Arme valorosa, che mi presenta la giudiciosissima
Sua Dissertazione? Per parlarla sinceramente deve sapere
ch'io ebbi da schiribizzare una volta certa Dissertazione,
cui assunto quantunque non fosse simile al suo, pure v'è
gran connessione. Provava che lo Studio della Fisica è util
a tutti, ed è necessario al Sacerdote. Ma oggigiorno chi no
Matematico è pazzia, che voglia esser Fisico. Dunque chi p-
tende necessaria la Fisica, pretende necessaria anche la Ma-
tematica. Ben vede V.E. che anch'io tanto son lungi
creder nocevole la Matematica al Santuario, che anzi l-
tengo necessaria principalmente per interpretar le Scritture

per

Reverendiss. Sig. Conte Sig. Pron. Colmo. 247 257

245

per vendicar la Religione, ed anche per esser bravo Moralista, o Confessore.

Ò inteso pur troppo anch'io alle volte, ed ò ancor letto di coloro che dicono esser pericoloso lo Studio delle Matematiche; perchè, avvezza la mente a delle dimostrazioni evidentissime, rompe ogni freno, e non si arrende se non a quello che è matematicamente dimostrato. Ma con qual facilità ci disnebbia V. E. codesta obbiezione? Che se qualche Incredulo si ostinasse, può ben imparare a concepire Matematicamente i nostri Dogmi principali in quella Lettera data alla luce dal nostro Sig.r Marchese Carlo Mosca Barzi, sotto il titolo: La Matematica fatta guida al credere. Sento in più d'un luogo della Sua Dissertazione quanto abbiano contribuito a questo istesso anche le Opere del chiar. Sig. Suo Padre. Voglio per questo ordinarle quanto prima in Venezia

Non

(Vi sono certe Metamorfosi in questa lettera, che nè l'Ab. Maleni, nè il segretario Moderno, le passarebbono: ma V. E. le deve perdonare ad un Ciarlone)

Non lasci, la prego, d'inspirare nell'Animo d'ognuno l'Amore di una Scienza cotanto necessaria, di una Scienza, che unita alla Logica tengo per una Chiave di tutte l'altre. Io confesso di non meritare il Nome di Matematico. Son Giovane, e questa Scienza non s'impara, che affrettandosi lentamente; ma per quanto poco vi ci abbia atteso sono arrivato a conoscerne il profitto, l'economia, il pregio sommo, che ella possiede al di sopra delle altre parti della scienza umana. Per questo non lascarò passar giorno che non mi serva di quest' instrumento, il più capace a ripulire, e perfezionare la mia Ragione.

A quest'ora Monsig.r Canonico avrà già ricevuta l'Opera del Sig.r Annibale, la quale non fu poi mandata a Simon Pechj, ma al B. Delli. Si degnarà intanto V. E. di ritornarle gli ossequj e da parte dello stesso Cavaliere, e da parte mia, che le sono sommamente obligato. Il Sig.r Annibale fa lo stesso coll'E. V., e ci rallegriamo insieme della ricuperata salute. Finalmente pregandola a non si scordare di presentarmi qualche occasione, onde possa manifestarle in effetto le mie sincere proteste, mi do l'onore di dichiararmi

Pesaro 31. Marzo 1777. Di Vra Eccellenza

Umo ed Obbmo
Luigi Baldelli

Gentiliss.o Sig. Conte Sig. Prone Colmo

molto tempo ch'io sono privo dell'onore de' suoi caratteri, non avendo sinora avuto risposta all'ultima mia in cui io le chiedeva qualche notizia intorno alla controversia del P. Martini coll' ab.e Eximeno. Ma forse Ella aspettava ch'io la ragguagliassi della determinaz.e che finalm.e ha presa quel Professore ... sì, ma in questo punto a torto ostinato a voler mancar di parola. Egli dunque non vuole assolutamente saper più dell'Enciclopedia né poco né molto. Or non reca più la ragione di prima, ma l'età gli acciacchi le occupazioni tutte cose che ugualm.e egli dovea aver presenti quando senza riserva addossato tutta intiera la facoltà. Ma comunque sia non vi ha più da sperare di lui. Io spero bensì ch'Ella vorrà aver la bontà di prendere sopra di se la parte teorica. Ma per la pratica a chi dovrem noi ricorrere? Eravami stato proposto il S.r Andrea Basili Maestro della Capella di Loreto. Ma per alcune notizie che ne io di là avute non lo credo capace di scrivere se non delle crome e delle biscrome. Resterebbe dunque il P. M. Valotti. Io almeno non conosco altri. Ma Ella avrà assai più notizie di me, e così in lei rimetto interamente l'affare risoluto di regolarmi in tutto secondo i suoi consigli e di pregarla ancora della sua mediaz.e se la persona sia di sua conoscenza. Intanto le rinnovo la memoria della sua gentile promessa riguardo all'articolo sul suono falso per inserire nel Saggio: che per la lentezza de' colleghi io dovrò tardare ancor qualche poco a dar alla luce, ma non però molto. E sono con tutto l'ossequio e la stima

Di Lei, S.r Conte Prone Stimatiss.o

Ferrara 2. aprile 77.

Div.mo ed Obbl.mo Serv.e
Alessandro Fortz

tonico si fa un uso continuo in Musica. Intorno all'Enarmonico io convengo coll'Eximeno, che sia dedotto da ideali principj, e che solo violentemente colla pratica si possa accordare.

Ecco quello ch'io penso intorno alla controversia del P. Martini

248

2

(v

[illegible] di ritornarle gli ossequj e la f
dello stesso Cavaliere, e da parte mia, che le sono sommamente
bligato. Il Sig.r Annibale fa lo stesso coll'E. V., e ci rallegriamo
me della ricuperata salute. Finalmente pregandola a n'di sc
di presentarmi qualche occasione, onde possa manifestarle in effe
mie sincere proteste, mi do l'onore di dichiararmi

Pesaro 31. Marzo 1777. Di V.ra Ecc.za

Umo ed Obbmo
Luigi Bald

tonico si fa un uso continuo in Musica. Intorno alli
enarmonico io convengo colli Eximeno, che sia dedotto
da ideali principj, e che solo violentemente colla pratica
si possa accordare.

Ecco quello ch'io penso intorno alla controversia del S.

Martini

2

(2.

All'Ill.mo Nobile Sig. Sig. Pron. Col.mo
Il Sig. Conte Giordano Riccati
Venezia per Treviso

... ricordaria gli ossequj e la ...
dello stesso Cavaliere, e da parte mia, che le sono sommamente [o]-
bligato. Il Sig.r Annibale fa lo stesso coll'E. V., e ci rallegriamo [seco]
ma della ricuperata salute. Finalmente pregandola a non si scor[dare]
di presentarmi qualche occasione, onde possa manifestarle in effe[tto le]
mie sincere proteste, mi do l'onore di dichiararmi

Pesaro 31. Marzo 1772. Di Vra Eccell.za

Um.o ed Obb.mo
Luigi Baldel[li]

Lettera del Sig. Co. Giordano Riccati al Sig. Arcip. Giambatista Nicolai Professore di Analisi nella Università di Padova, in cui nuovamente si difende dalla nota di petizion di principio la formola, alla quale il Cav. Newton determ- 251 251

Gentilissimo Sig. Ab. Sig. Padrone Colmo 249.

Il P. Martini è di opinione, che la Musica degli Ebrei usata nel Canto dei Salmi fosse analoga al nostro Contrappunto, e l'Ab. Eximeno sostiene, che fosse dello stile dello Stabat Mater a due voci con istromenti del Pergolesi, nel che credo che pensi non rettamente. Non so poi approvare il paragone del P. Martini dello Stabat Mater colla Serva Padrona, spettando essendo la prima composizione sommamente divota, e patetica, laddove la seconda è burlevole. Credo che s'inganni l'Ab. Eximeno accordando agli Antichi la Musica in Contrappunto, il che è stato dal P. Martini con fondate ragioni negato. Le lodi che questi da al Canto Fermo sono giustissime, e le Composizioni fatte dai bravi Maestri sopra il suddetto Canto meritano grandissima stima. Il P. Vallotti in tale maniera di scrivere riesce eccellentemente. Il Canto Fermo lo disprezza chi non lo sa.

L'Ab. Eximeno asserisce, che la teorica musicale degli Antichi deva stimarsi poco o nulla conforme alla pratica. Il loro Diatonico Sintono conviene certamente colla pratica. Anche del Cromatico congiunto massime col Diatonico si fa un uso continuo in Musica. Intorno all'Enarmonico io convengo coll'Eximeno, che sia dedotto da ideali principj, e che solo violentemente colla pratica si possa accordare.

Ecco quello ch'io penso intorno alla controversia del P.

Martini

2

250

(2

Mantenete colla [illegible], e col piacere di averla [illegible]
[illegible] pieno [illegible] e rispetto

[illegible]

Di Lei [illegible] Sig. Abate [illegible]

[illegible]

[illegible]

Treviso 3 Aprile [illegible]

[illegible]

Divot.mo Obbl. Servitore
Giordano Riccati

Lettera del Sig.r C. Giordano Riccati al Sig.r Arcip. Giambatista Nicolai Professore di Analisi nella Università di Padova, in cui nuovamente si difende dalla nota di petizion di principio la formola, nella quale il Cav. Newton dotav-

2

(2

Lettera del Sig.r Co. Giordano Riccati al Sig.r Arcip. Giambattista Nicolai Professore di Analisi nella Università di Padova, in cui nuovamente si difende dalla nota di petizion di principio la formola, colla quale il Cav. Newton determina la velocità della propagazione del suono per l'aria.

Avendo Ella letto, Sig.r Arcip. Riverit.mo e le Effemeridi di Roma num.ro XLIX., e la Gazzetta Letteraria di Milano num.ro II. dell'anno 1776, nelle quali si riferisce, che da gran tempo il celebre P. Frisi avea dimostrato il paralogismo della dimostrazione di Newton riguardo alla propagazione equabile del suono, e che ora nella seconda Parte della Cosmografia Fisico-Matematica risponde alle mie opposizioni; mi comanda di esporle in che consistano queste risposte, sembrando a Lei evidenti le ragioni da me allegate in difesa del Newton.

Accingendomi a servirla colla possibile brevità, comincio dall'avvertire, aggiungersi dalla Gazzetta di Milano, che rovesciando il P. Frisi l'ordine delle ricerche ordinarie, ritrova prima con calcolo molto semplice la velocità del suono, e poi ne inferisce l'equabilità come un corollario della formola precedente. Nella Dissertazione I. dello Schediasma VIII. pag. 171., chiamata a l'altezza del

Ill.mo Devot.mo Obblig.mo Servitore
Giambattista Nicolai

del mercurio nel barometro, G la sua densità, g la densità dell'aria, t il tempo impiegato dal suono nel viaggiare per lo spazio x, y lo spazio scorso dalla particola, la cui massa $g\,dx$, nell'atto di vibrarsi con qualsivoglia legge, u la velocità della stessa corrispondente allo spazio y, ed avendo prima dimostrato la forza accelaratrice d'essa particola $= \frac{aG\,ddy}{g\,dx^2}$, pervengo alla formola $\frac{aG\,ddy}{g\,dx^2} \cdot dt = du$. Se mi fossi servito della formola ridotta alle misure conosciute dall'Ab. Vincenzo mio fratello nella Lettera X. sopra i Principj della Meccanica, avrei trovato, nominando E lo spazio scorso da uno de' nostri gravi in un minuto secondo, ch'esprimo per K, $\frac{2EaG\,ddy}{Kg\,dx^2} \cdot dt = du$: ma $du = \frac{K\,ddy}{dt}$ dunque $\frac{2EaG\,ddy}{Kg\,dx^2} \cdot dt = \frac{K\,ddy}{dt}$, e per conseguenza $\frac{2EaG}{K^2 g} \cdot dt^2 = dx^2$, ed estraendo la radice $\sqrt{\frac{2EaG}{K^2 g}} \cdot dt = \pm dx$. Passo all'integrazione senza l'aggiunta della costante; perchè suppongasi, che ad $x = 0$ corrisponda $t = 0$, e mi si presenta $\sqrt{\frac{2EaG}{K^2 g}} \cdot t = \pm x$, o sia $\sqrt{\frac{2EaG}{K^2 g}} = \pm \frac{x}{t}$.

Ci manifesta la nostra formola, che la velocità del suono non dipende nè dalla

legge

legge, con cui si vibrano le particole aeree, ne' dallo spazio minore, o maggiore, per cui rendendo un suono piano o forte si muovono, ne' dal tempo più breve o più lungo impiegato a percorrerlo, nel quale l'acutezza, o la gravità del suono consiste, ma soltanto dalla quantità $\sqrt{\frac{2EaG}{k^2 e}}$; che essa velocità è equabile, stando costantemente lo spazio scorso come il tempo speso a passarlo; e che finalmente il suono egualmente si diffonde e dalla parte dello spazio x positivo, e per la direzione contraria.

Fa poscia transito il dottiss. P. Prof. ad enumerare parecchi rinomati Autori, che hanno creduto falso, sospetto, od oscuro il metodo Newtoniano, e nota ancor egli il difetto della dimostrazione del Newton. Avendo questi assunto, che le particole tutte del mezzo elastico si agitino colle leggi di un pendolo a cicloide, investigò cosa ne dovesse seguire da tale ipotesi, e trovò le forze acceleratrici di qualunque particola dover essere proporzionali alle distanze dal punto medio della vibrazione. Unendosi in un solo questi due principj, e non potendosi ottenere le oscillazioni a guisa di un pendolo, se le forze acceleratrici non siano proporzionali agli spazj, che restano da percorrersi, questa

maniera

Ecc.^mo Decem.^ro Obblig.^mo Servidore
Giambattista Nicolai

mancava di dimostrazione è una schietta petizion di principio.

Il P. Frisi avrebbe pienamente ragione, se il Newton avesse raziocinato così: le particole si vibrano colla legge di un pendolo a cicloide; dunque le forze acceleratrici stanno come le distanze dal punto medio della vibrazione. Il celebre Inglese frattanto per determinare la legge delle forze acceleratrici ricorre ad un altro principio, cioè a dire alla costipazione, che nasce nelle particole aeree, supposto che si vibrino per eguali spazj, e da essa deduce la detta legge, e trovandola confacente al moto supposto, conchiude potersi l'aria vibrare colla legge di un pendolo a cicloide, come realmente si vibra.

Applicato il metodo Newtoniano alle due ipotesi, che propagandosi il suono per linee o raggi, le particole si vibrino per minori spazj, secondochè sono più rimote dal centro sonoro, e purchè la propagazione si faccia per settori sferici; se il metodo stesso peccasse di petizion di principio, si dovrebbero sempre trovare le forze acceleratrici come gli spazj da percorrersi sino alla metà della vibrazione: ma facendosi anche qui uso della compressione delle particole, ci si presenta una diversa legge di forza; dunque non possiamo incolpare

di

di petizion di principio il metodo nominato.
Ora come risponde il chiarissimo Sig. Zorzi
a questo, se non prendo errore, dimostrativo
argomento? Ecco le sue parole. Quibus exem-
plis, atque inductionibus nescio an vis Newto-
nianae demonstrationis restitui possit. In casu
enim sectorum sfericorum, spatiorumque de-
crescentium, nec particulae aeris vibrantur
ad modum penduli, nec vires accelleratrices
sunt spatiis percurrendis proportionales: et
ubi etiam assumatur vibrationis legem in par-
ticulis ipsis, et pendulis eamdem esse, quae
alia problemati admiscentur conditiones ve-
tant ne eadem producat ratio virium, ac dis-
tantiarum. Se tali risposte siano contrarie,
o favorevoli al Newton, ne lascio a Lei il giu-
dicio Sig.r Professore stimatissimo. Il metodo
del grande Inglese consiste nel supporre, che
le particole si vibrino a modo di un pendolo,
e nel passar poi a cercare la legge della forza,
data la circostanza. Nella ipotesi dei settori
sferici, e dagli spazj decrescenti, non ne ri-
sultano forze adattate al moto supposto, ed
esso è perciò impossibile: ma questa contra-
rietà appunto fra il moto che si suppone, e
le forze mostra, che il metodo non cade in
petizion di principio, la quale, come di sopra
ho avvertito, dovrebbe sempre determinare
le

Umil.mo Devot.mo Obblig.mo Servitore
Giambattista Nicolai

la forza acceleratrici proporzionali agli spazj, che restano da percorrersi sino al punto medio
2 della vibrazione.

Queste poche riflessioni, che ho scritto per obbedirla, Sig.r Arciprete riveritissimo, la deve concepire congiunta con quella pienissima stima, ch'io sento per il dottissimo D. Irsi,
(2 il quale coll'Opere sue profonde, e moltiplici fa tant'onore all'Italia.

...lissima

...o lecca, e

...esponta di

...e ci ri vi=

...ln ne vov=

...no, che ri è

...me credrigiudelli

...e naove,

...di bion

...chio

Illmo: Devmo: Oblgmo: Servitore

Giambattista Nicolini

2

(v

Ill.mo Sig.r Conte Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Per mezzo del Sig.r Ab. Andreini rimando a V. S. Ill.ma le sue dotte e semplicissime riflessioni in difesa del metodo Newtoniano ecc. contro il P. Frisi. Io le ò lette, e rilette più volte nè ci vedo cosa più legittimamente, ed ordinatamente dimostrata di questa. Non si potrà dunque rispondervi che con dei equivoci, o meglio non ci si risponderà: e intanto la pretesa scoperta del sud.to P. sarà di nuovo esaltata nei Giornali, e nelle bocche di chi senza esaminare prenderà partito per un uomo, che si è fatto meritamente della riputazione. Io non solo le permetto di a me indirizzarle, ma la ringrazio dello onore, che me ne fa. Mi consolo delle buone nuove, che mi dà di sua salute, e desidero il momento di rivederla sana e di buon umore. I miei ossequiosi rispetti alle Ss.re Contessa, e Conte di sua famiglia, ch'io umilmente inchinandomi mi segno Di V. S. Ill.ma

4 Aprile 777 Padova di sera

Umil.mo Devot.mo Oblig.mo Servidore

Giambattista Nicolai

'ece
nu:
mi
-elle Ma
rega.
B:
illa
o/
e
da:
ev
rot-
elli
o.
li
Ya:
Rob
Es!
ua:
vo
o=

C

e pr

iaña,

ĩmã'

an c

m ar

e il

tria

noi.

e in

ingra

nte

he h

Bene

va c

gia,

l'alb

263   267

Eccellenza

Al Destino andarà la consapeta

259

Ill.mo Sig. Sig. Pne Col.mo

Ho fatto ricercare a Bergomo, avendo l'occasio-
ne pronta, e qui in Milano, singolarmente nella Ambro-
siana, ma non ho avuto il contento di poter servire V. S.
Ill.ma, come bramava, perche il libro dell' Abate Stefani
non c'è. Bene ho avvertito che questo trovasi registrato
con alquante altre Opere del medesimo Autore, nell'indice
che il P. Martini aggiunge al primo Tomo della sua
Storia della Musica, il quale dicesi esser tutto di libri
suoi. Onde io stimo che se V. S. Ill.ma darà commissio-
ne in Bologna ne sarà servita senza fallo. La supplico
a ringraziar a mio nome molto affettuosamente il Sig.
Conte Canonico Trieste, e il Sig. Ab. Schioppalalba di ciò
che hanno fatto a favor mio per le notizie del N. U.
Benedetto Marcello, appresso l'Ecc.mo Sig. Alessandro.
Ora converrà star aspettando che venga l'ora propi-
zia, e non dubito che il gentilissimo Sig. Ab. Schioppa-
lalba non si lascierà rincrescere di rinnovare

[illegible]

alcuna volta l'istanza, se gli parrà che ciò sia ben fatto [illegible]
Le controversie letterarie daranno sempre occasione [illegible]
all'acutezza, e fecondità della sua mente di far nuove [illegible]
discoperte, e così accresceranno la chiarezza del suo nome [illegible]
La considerazione de' suoni falsi a me sembra materia [illegible]
curiosa, e utile a meglio dichiarare la natura de' suoni [illegible]
e consoni, onde non vorrei che la nuova controversia [illegible]
facesse dimenticare la Diss: incominciata. In questo pro[illegible]
to non lascierò di significarle (sebbene forse le sarà già [illegible]
noto) che l'Accademia di Pietroburgo ha di nuovo proposto [illegible]
per l'anno 1770 il problema: Spiegare quale è il car[illegible]
de' suoni che producono i tubi cilindrici, che hanno una [illegible]
apertura laterale. E qual'è la varietà di questi suoni [illegible]
per rapporto alla qualità grave, o acuta secondo la diversa [illegible]
rente posizione, o grandezza di questa apertura [illegible], la
Il Sig. Andrea Basili Maes. di Cap. nel Sant. [illegible]
Loreto mi favorisce gentilmente per la Composizione [illegible]che

Eccellenza

263 267

Al Destino andarà la consapeta

261

[illegible]tissimo salmo, e già me ne ha spedito una parte, che vera[illegible]mente è bellissima, piena di gravità, e di affetto. Ma ha [illegible]voluto scrivere a modo suo, cioè a quattro voci senza istru[illegible]menti, portando egli ferma opinione, che gl'istrumenti [illegible]sempre debbono nuocere. Io spero degl'istrumenti alquanto [illegible]meglio. Ben conosco la difficoltà grande di adattarsi. Ad [illegible]ogni modo ho ricevuto il dono del Sig.r Andrea quale [illegible] lui è piaciuto di farmelo. Questo mi si dà a conoscere [illegible] quelle sue lettere ottimo Uomo, e amabilissimo pieno di [illegible]pietà, ed'umiltà; ma egli pure è molto vecchio.

[illegible] Anch'io tengo i Duetti del Sig.r Abbate Stefani, [illegible]ma non ho mai avuto la sorte di poterli udire. Ho [illegible]to eseguire al Cembalo gli accompagnamenti, e allora [illegible]la d[illegible]ervemi sentire una armonia piena, espressiva, e ripo[illegible]a, la quale non mi lasciava cosa alcuna a desiderare [illegible] altro che le parole sottoposte fossero sacre, alle quali [illegible]anche quella gravità saria forse più convenevole.

262

Mi compiaccio assai che la sua felice penna s'impieghi
in rinnovare la memoria di così illustre Scrittore, e pre[illegible]
che la vita sua sarà compiuta avanti che io possa in[illegible]
minciare quella di Marcello. Si conservi sana sempr[illegible]
e mi dia occasione di dimostrarmi col fatto quale mi [illegible]
gloria di protestarmi
Di V. S. Ill.ma

Milano [illegible] Aprile [illegible]

Umil.mo Devot.mo Ser[illegible]
Giovanni [illegible]

Eccellenza

Al Destino andarà la consapeta lettera. Fino ad ora hò indugiato a rispondere a V. E. perche fino ad ora hò sperato poterla servire, mà indarno, perche in altro luogo a' me è riuscito trovare la nota opera, fuorche nella libraria de P.P. Conventuali dalla quale il P. Maestro Martini non può estraerla. A commandi dell' E. V. sempre pronto mi offro e passo a rassegnarmi

Dell' E. V.

Bologna 15 Aple 1777

Umo Devo ed Obblmo Servre
Gian Anto Bederilla

E ... l ... distinta stima, e sempre pronto ... gratis i miei ... desiderati ordini mi glorio di rassegnarmi

Di Lei Nob. Sig. Conte Stimatis.

Treviso li 27. Aple 1777.

Dmo Obbmo Servid. vero
Giovanni Trieste.

Umil.mo Devot.mo Serv[illegible]

Giovanni Sarris

267

... mia distinta stima; e sempre pronto a' desiderati ordini mi glorio di rassegnarmi

Di Lei Nob. Sig. Conte e Padrone

Treviso li 27. Aple, [illegible]

Div.mo Obb.mo Servid. vero
Giovanni Trieste.

A Sua Eccellenza
il Sig.r Co. Giordano Riccati

Venezia

per Treviso

Umil.mo Devot.mo Serv.
Giovanni Serrin

[...]i Conte Sig. Prone Ptmo.

2 67

Bologna 13 Maggio 1777

2 65

Nob.le Sig.r Conte Prone Colmo.

Mi do l'onore di riverirla, e consolarmi per ora almeno in lettera, e con Lei, e con tutta la stimma sua Famiglia delle felicissime Nozze seguite della ben degna Sig.ra Contessina sua Nipote: Iddio Signore le prosperi per successivamente. Sento ch'Ella si trattenga ancor per qualche tempo costà, e solo sin per ritornarvene presto qui Mons.r Canonico; pregola pertanto, se possa di favorirmi del Tomo 1776. della Gazzetta Letteraria di Milano, del quale l'ho servita; avrò premura d'averlo qua prima della Sensa, che allora passerò a Venezia, dove non mi scorderò di rinnovare le premure per le Gramatiche Notizie Marcellogh. Ardisco in oltre di pregarla di provvedermi le codesto Negozio Moletta Libre 6. di Cioccolate, cioè 2. della ordinaria, 2. della sottofina, e 2. della fina, e queste spedirmele qui per Mons.r Can.co, al quale non mancherò di tosto soddisfare il costo che mi dirà.

Li miei ossequj particolarmente alla pregiatissima Dama sua Co-gnata, e mia distinta Prona; e sempre pronto alli suoi desiderati ordini mi glorio di rassegnarmi

Di Lei Nob.le Sig.r Conte Prone

Treviso li 27. Aple, 1777.

Dmo Obblmo Servid. vero
Giovanni Trieste.

266

Ill.mo Sig.r Padrone Col.mo

Bologna 13 Maggio 1777

[…] Sig. Conte Sig. Padrone Col.mo

Bologna 13 Maggio 1777

[…] questa ottenerei una commissione, che mi è stata data, benche sia un'[in]comodo, che ritengo a recarle, ma mi serve questa per rinnovarle la mia [serv]itù e darle le mie nuove, e ricevere le sue. Io sono stato fuori [di] Bologna cinque in sei mesi, e mi sono trattenuto tutto questo [tem]po in Roma per quei miei interessi che ho colà, e ancora princi[pa]lmente per allontanarmi da tutti quegli oggetti, che mi fan sempre [pre]sente la mia disgrazia somma. Ho ricavato per altro un qualche [pic]colo sollievo da questa lontananza, perche mi vi è poi aggiunta [u]na altra disgrazia della perdita che ho fatto in questo frattempo [de]lla buona mia Madre, che era bene in età molto avvanzata, ma [co]me V.S. per tanto mi era carissima, e la cui perdita si può dire [aff]rettata per l'amore che avea ai suoi Figliuoli, giacche sentendo [co]sì che mio Fratello, che dimorava in Fiandra si trovava in [gr]ave pericolo della vita, lo volle andare a ritrovare, e fu [ne]l mese di Gennajo, cioè in quel tempo così rigoroso: In somma [i]l Fratello mi è restato, e la Madre se n'è ita a trovare la mia [bu]ona, e diletta Moglie. Una Figlia poi, della quale V.S. doverei dir [n]iente, ma mi era carissima per suoi talenti, e per la sua pietà, [s]i è fatta Monaca, e professata. Questo certo mi deve essere di conso[la]zione, ma mi è stato molto sensibile il distacco. Ma che ho io a

a raccontarle tutte queste cose mie domestiche. Dirò che parlando di
questo di parlare con quel buon mio Pre Vincenzo, che avea tanta bon[tà]
per me, e la cui memoria m'è tanto cara, ed acerba. Perdei prima qu[esto]
e poi ho perduto dopo tante persone a me carissime, ma che spero i[n]
tutte trovansi in Paradiso, sebbene ne meno questa dolce sp[eranza]
basta a trarmi dalla mia tristezza. Confido d'aver di Lei miglior[i]
nuove, e le aspetto, che mi saranno di vera consolazione.
Dopo ciò vengo alla commissione, che mi ha dato luogo ad [a-]
trarmi della sua bontà con farle tutti questi favori. Un ca-
valiere di qui m'ha pregato di farle venire tre Pezzi di cor[...]
ed io sarei a pregarla di questo favore; vogliono essere grossi,
hanno da servire per fare cinghioni ad una Carrozza, e dov[re-]
rebbe di accelerli con la maggior sollecitudine possibile. Perdoni [la]
libertà, e l'incomodo, ma le serva ciò per comandarmi an[ch']
ella in tutto, e senza riserva.
In iscrivendomi sentirò volentieri qualche nuova della stamp[a]
Bresciana. Dell'affare dell'Enciclopedia io le parlo, che ella sarà [in]
un maggior filo col S.r Abb.e Zorzi, che non son io attesochè è poco [tempo]
che sono ritornato di Roma. Mi conservi la preziosa sua grazia;
sono pregiatissimo della sua amicizia, e sono pienamente
Di Lei Brno et Conte
Divmo ed Obbmo Se[rvitor]
Giamm. Mazzucchelli Br[...]

5

Al Nobile Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo

Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia

Treviso

Sig.r Giacomo Arone Riomio 271 275

molto tempo, che non le ho inviato mia lettera, perchè
sapeva ch'era passata da Bologna a Roma. Ora che

Molto Rev.do Pre Sig.r Prone Colmo 269

libro dell'Ab. Steffani per verità si ritrova in Bologna nella Libraria de' P.P. Conventuali, da cui non potendo estraersi, ho data commissione che, supponendolo di picciola mole, me ne sia fatta una copia. Il Sig. Co. Canonico Trieste essendo andato a Venezia ha fatto nuovi uffizj per la desiderata notizia dal N. U. Benedetto Marcello, e si spera con buon successo. I passati giorni ho distesa la soluzione del Problema proposto dall'Accademia di Pietroburgo, la quale se V. R. avesse piacer di vedere, glie ne spedirei una copia, acciocchè l'esaminasse, communicandomi poscia il sincero e riputatissimo suo sentimento. Mi essere riuscita assai semplice, e l'accordarsi cogli esperimenti, mi lusinga che s'accordi col vero. Essendoci costì in Milano tanti Professori, e Dilettanti di Musica, si faccia cantare qualcuno de' più belli Duetti dell'Ab. Steffani, e li sentirà a maraviglia condotti, armonici, ed espressivi. Esaminandoli si comprende, ch'egli si aveva formata la vera idea della musica dissonanze, considerandole come suoni aggiunti all'accompagnamento consonante fondamentale; ed in quella guisa che dall'accordo consonante di Terza e Quinta se ne derivano due, uno di Terza e Sesta, l'altro di Quarta e Sesta, non altrimenti da un accordo dissonante fondamentale

per

per esempio di Terza, Quinta, e Settima se ne
ducono tre, di Terza, Quinta, e Sesta; di Terza Q
ta, e Sesta; di Seconda, Quarta, e Sesta.
Mi conservi la stimatissima grazia sua, ed onor
domi de' suoi comandi, mi porga occasione
sempre più dimostrarmi

Di V. R.

Treviso 14. Maggio 1777.

Molto Rev.do P.re D. Giovenale Sacchi Milano

Umil. Divot. Serv. ve
Giordano Riccati.

Sig.r Giacomo Doria Roma 271 275

molto rincresce, che non le ho inviato mia lettera, perchè [illegible]
sapeva ch'era passata da Bologna a Roma. Ora che

cognj-
i lene-
o qual-
[illegible]
dice
ricerca
giova
que
'xe'
vderio,
nao
[illegible]
a fran
[illegible]
[illegible]
[illegible]
dove
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

volt
sapar
la s
rivl
mia
di A
cult
sup
e B
dua
di
sare
sian
nul
ann
s'ua
ma
va
nal
cos
vare
cau
dre
sra
cha
di
spa
d

molto tempo, che non le ho inviato mia lettera, perchè
sapeva ch'era passata da Bologna a Roma. Ora che
la suppongo ripatriata le scrivo non solo per river-
irla, ma ancora per significarle una grandissima
mia premura. Il Sig.r Cav.r di Rovere verso la fine
di Agosto vuol portarsi a Modena per levare dal quel
Collegio il Sig.r Co. Liberale suo figlio, da quel Collegio dalla cui di-
sciplina è assai poco contento. Lo condurrà egli
a Bologna, dove ha intenzione che si trattenga
due, o tre anni. La supplico adunque di procurar
di trovargli un appartamento per lui, e pel suo
servitore, avendo in mente, che i Padroni di casa
siano persone oneste, e che non abbiano figlie
nubili, colle quali il Sig. Contino potesse fare
amicizia, e che inoltre sia poco discosto dalla
sua casa, onde Ella possa aver frequente infor-
mazione dei di lui andamenti. Il Sig.r Cavalie-
re ha la consolazione, che il figlio conservi viva
nella mente la massima di religione, e di buon
costume insinuategli dai Gesuiti, e che la scor-
rezione del Collegio di Modena non ha potuto
cancellare; nulladimeno la sua età fresca di
diciotto anni richiede un occhio amoroso, che
stia in osservazione, ed una Persona di stima,
che a tempo, e luogo gli dia gli opportuni ricor-
di. Egli mette adunque in Lei tutta la sua
speranza; e col mio mezzo la supplica di

adoperarsi

Umo Dmo ed Obblmo Servitore
Gian Ant.o Pidevilla

adoperarsi per la buona riuscita del Sig.r Contino
che dà tutti i contrassegni di ottima indole, e
~~premura~~ prima intenzione di secondare le mire, ed i desiderj
del Padre. Quando il Sig.r Cavaliere verrà a
Bologna, sarà a riverirla, ed a viva voce
le esprimerà la sua brama. Si accorderà con
Trattore per la tavola del Figlio, e farà tutte le altre
necessarie disposizioni. La amicizia, e la
attinenza di sangue, che mi legano col predetto
Cavaliere, fanno sì che le sue premure divengano
mie, e ben mi assicuro ch'Ella vorrà a
...re alla mia preghiera, avendo molti contra-
segni della benignità con cui mi riguarda,
la quale sempre più mi obbligherà di essere

Di Lei Sig.r Giacomo Riv.mo

Treviso 14 Maggio 1727

Divot.mo Obbl.mo Serv.re
Giordano Riccati

Amico Dev.o ed Obb.mo Servitore
Gian Andrea Federilla

...lousé Stimo

Eccellenza

Il noto libro del Stefani lo stanno copiando. La spesa sarà di un Zecchino circa come mi han detto. Ho creduto mio dovere l'aggua:gliare di ciò V.E. perche non ponga a mia colpa qualunq tardanza possa succedere giacche devo dipendere dal P. M. Martini. Il Sig.r Dott.r Marchetti mi impone i suoi complimenti ossequiosissimi, ed io con profondissima stima passo ad ossequiarm.

di V.E.

...ogna 18 Maggio 1777

Umo Dmo ed Obblmo Servitore
Gian Anto Federilla

274

Clouse Strieo

[illegible] Dipaurea

couruj-
[illegible]
o qued-
[illegible]
dine
nicerea
'giova
gue
'xe'
[illegible]
uao
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
yue
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
vapria.

A' Sua Eccellenza
il Sig.r Co. Giordano Riccati
16
Venezia per
Treviso

Ill.mo Conte Stimat.mo

Il passato ordinario che io le scrissi era all'Offizio della Posta una sua lettera per me, ma siccome ora non ho una ordinaria corrispondenza da coteste parti così non furono allora cercare mie lettere e seguì solo il giorno dopo del mercoldì in cui arrivano quelle di Roma, che stesso ciò le ho voluto dire acciò non attribuisse a mia colpa il ritardo della risposta. Ora però le detto dire che subito ricevuta la pregiat.ma sua diedi ordine per la ricerca del quartiere secondo le giuste prescrizioni fattemi per il giovane Cavaliere, che intende il suo Sig.r Padre di mantenere qui alcuni anni. Fin ora non ho avuto alcun riscontro, ne è sì facile presentemente a trovarsi luogo secondo il bisogno, e desiderio, causa che questi ex-gesuiti spagnuoli nella legge che hanno di poter stare che in tre uniti hanno occupati moltissime case di questa Regione, che sostengono dare tale alloggio. Non ostante dal canto mio non si mancherà di far fare ogni diligenza per la sua possibile in queste mie circostanze. Giusto in questi giorni che mi è sovvenuto che quel Sig. Co. Zenobi era qui in Bologna con un Prete, e Servitore, fo fare ricerca dove stesse che io passo, se mai per avventura quel luogo potesse servire al caso nostro. Non mancherò di renderla ragguagliata di quello che mi riuscirà potendo esser sicurissima, che questa sua premura mi sarà tanto a cuore, come fosse mia propria.

D. Giovanni [illegible]

[illegible]

2 3 61

Frattanto fo' nel caso che venga, ad mancherò d'avervi l'ono-
re, e di prestarmi in tutto ciò in cui la mia insufficien-
za possa giovare; troppi sono gli obblighi che ho colla
stessima Casa Ricasoli, perchè non abbia da ragionar
rincontrare che mi si possono dare per ringraziarla con ogni
maggior piacere. Di me non le dico nulla, perchè nelle
antecedenze dissi anche di troppo nell'occasione di render
un nuovo de' detti incomodi. E in fine ringraziandol
dell'onore che mi ha fatto con un suo gentile comm...
e desiderandomi la buona memoria di questa desiderio di
merito, e come io desidero sono con pienezza di stima
ed obbligo

Di Lei Sig. Carissimo

Bologna 23 Maggio 1777

Devotissimo ed Obbligatissimo Servitore
Giac. Marsconi Bezzelli

D. Tommaso Mandelli:

[illegible]

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia Treviso

Illmo Sig Sig Pne Stmo

Ammiro, e invidio tanta prontezza d'ingegno: e con V. S. Illma mi rallegro della nuova soluzione la quale non dubito che si lascierà lungo spazio addietro tutte le altre. Le rendo insieme le debite grazie della cortese esibizione, che mi fa d'inviarmela, ma non l'ardisco accettare, perche sebbene sia desiderosissimo di vederla, e gustarla presto, non però confido di poterla pienamente intendere; non essendo introdotto nel calcolo, come V. S. presuppone. Veramente in questi tempi è vergogna ignorare il calcolo, ma io non ho avuto comodo di supplire in questo il diffetto de' primi studj. Al presente molti de' nostri Religiosi sono bene esercitati nell' Analisi; ed io mi son valuto dell'ajuto d'un amico per la brama che avea di intendere la Teoria de' suoi ingegnosissimi Schediasmi. Ma dal vedere cogli occhj propj, e cogli altrui è troppo grande divario.

C. V. S. Illma non mancheranno occasioni d'inviare all'Accademia in Moscovia la sua Dissertazione; ma io udii già dal Padre, ora Abbate Frisio, che in tanta distanza l'unica via sicura è quella della Cancelleria di Vienna dovendo complicare le carte colle lettere, che di là si diriggono all'Ambasciadore Austriaco Residente in Pietroburgo il che non è molto difficile ad ottenere. Replico i miei più vivi ringraziamenti al Sig. Conte Canonico Trieste, al quale

Umo, Devmo, ed Obbmo Servitore
D. Romualdo Mandelli

tanto sono più obbligato, quanto più spontaneamente, po
moto proprio del suo gentilissimo animo mi favorisce.
V. S. Illma si maraviglierà se io le dirò che non ab
in Milano un Contralto, che potesse cantare i Duetti di
ni; ma egli è pur così. Abbiamo ottimi violini, e molti
la scuola del canto è venuta all' estremo, sebbene il ri
ambrosiano escluda gl' istrumenti dalle Chiese. Senti
quel che possono fare un Tenore, e un Basso, de' qua
pure abbiamo carestia. Nella passata quaresima vo
to far eseguire il Miserere tradotto dal Sig. Saverio
Avvocato Napoletano posto in musica dalla Sig.ra Mart
in Vienna, in una Accademia di lettere, che si onora
da S. E. il Sig. Conte di Firmian. Ho scelto i migliori
ma la prova ha finito di tormi ogni speranza. A propo
di questo Sig. Mattei, non so se V. S. Illma abbia letto
sua Traduzione del Salterio, che oggi è molto celebre.
Uomo erudito, e ingegnoso molto. Ma le opinioni e i
suoi in assai cose troppo da miei si allontanano; sebbe
in generale meco si convenga nel caldo desiderio che
buona Musica s' applichi alla buona poesia, e l' una e
tra facoltà facciasi servire alle divine lodi. Io ho visti
Musiche Composizioni, che sono state fatte sopra de' sa
suoi, e che egli porta al Cielo. Veramente son belle, ma

giudizio mio la più parte troppo sentono del Teatro, o per qualità della poesia, o per la maniera del canto; onde non credo di errare anteponendo a queste di gran lungo i Salmi che io ho de' Sig.ri Sallucci, e Martini, e del Sig. Andrea Basili. Questo nondimeno sia detto in un orrecchio, che non pure sono da temere le vespe, ma anche le api. Il piacere che io ho di ragionare con V. S. Ill.ma mi fà molto stendere. Mi raccomando nella sua pregiatissima grazia, e mi raffermo.

V. S. Ill.ma

Milano Coll.o Imp.le de' Nobili

20. Maggio 1777

Umil.mo devot.mo Ser.e vero
Giovanangelo Iacchi B.

Umo, Devmo, ed Obbmo Servitore
D. Giovanni Mandelli

Molto Rev.do P.re Sig.r Sig.r P.ron Col.mo

Nobiliss. Sig.r e P.ron Col.mo

la ritardo punto il piacere, che sarà per avervi delle copiose notizie, che ritroverà nella qui inserta Scrittura. Ella la leggerà, ed io sarò sempre disposto per servirla come è mio dovere, e richieda quella distinta stima, con cui mi do l'onore di confermarmi.

D. V. S. Nobiliss.

... 21. maggio 1777.

Umil.mo Dev.mo, ed Obbl.mo Servitore
D. Giovanni Mandelli

280

282 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Mto Revdo Pre Sig.re Sig.re Pre Colmo.

Mto Revdo Pre Sig. Sig. Pne Colmo.

finalmente Rispondo, che sono giunti in Venezia tutti gli Esem=
plari spediti della consaputa sua Orazione, ond' Ella non tarderà
molto a ricevere il di lei piego; ed io le resto obbligatissimo di
tutto ciò, che opererà relativamente al medesimo. Io mi trovo
presente avere alla mano molte notizie riguardanti Monsig.
Agostino Stefani Vescovo di Spiga, e Vicario Apostolico della Mis=
sione di Hannover, che ben volentieri le comunico per servir Lei, e
il Sig. Conte Riccati, e il Sig. Can.co Azzoni, tutti soggetti degnissimi della
mia stima, e del mio riguardo. Ecco alcune mie memorie riguardo
al suo Vescovato, come sono concepite. Anno 1706. Die 13. Sept. Au=
gustinus Stephani Tarvisin dioec. I.V.D. fit Episcopus Spigaten in
partibus per obitum Gasparis Gasparini cum retentione Abbatiae
Lepsingen. S. Congr. 174 a tergo. In appresso = Ex Propositione Concistoriali = Ad illam (Ecc=
lesiam) promovendus ex Catholicis, honestisque parentibus in loco
Castrifranchi Dioec. Tarvisin ortus annorum 50., et ultra a plu=
ribus annis Presbyter, I.V.D., Abbas Abbatiae Lepsingen, vir gravis,
prudens, in agibilibus praestans, in Ecclesiasticis functionibus versa=
tus, optimisque moribus imbutus, unde dignus videtur, qui ad
Ecclesiam promoveatur. Haec omnia constant ex Processu coram
R.P.D. Julio Piazza Archiepo Rhodien Coloniae Nuncio Aplico fir=
mato. Io ho la lettera originale del Card. Fabrizio Paolucci Segrio di Sta=
to in data de' 13. Nov. 1706., scritta in buon Latino, con cui a no=
me del Papa Clemente XI. gli risponde alla lettera di ringraziamento
umiliata a Sua Stà per la dignità Vescovile conferitagli. Se Ella vor=
rà, essendo molto onorifica, la manderò. Conservo molti Brevi origina=
li Pontifici, capitati a caso in mie mani, e da me salvati dalla destru=
zione. Eccone il sunto: Litterae Apostolicae Clementis XI. datae die
.. Febr. 1709., quibus nobilitans gradum, exemptiones, et privilegia
Rettore D. Fortunato Mandelli. Treviso. multa

Ad officia paratissimus
Fabritius Card. Paulutius

D. Augustino Stephani electo Epo
Spigacensi

multa concedit Augustino Stephani Epo Spigacen. = Litterae Clem. XI. datae die VI. April. 1709., quibus dividendo Vicariat. Apostolicarum Missionum administrationem ab Othone Epo Columb. cen in locis dominio temporali Ducis Brunsvicensis, et Luneburg. subiectis, ac in Civitatibus, et Dioecesibus Bremen, Suevinen, Magd. gen, Mechelburgen, et Halberstadien, nec non in Gleustat et Al... ac in omnibus locis totius ditionis temporalis Regni Daniae, confe... pars eiusdem Vicariatus Augustino Epo Spigacen in omnibus ... nibus Joh. Guilhelmo Comiti Palatino Rheni, S. R. I. Principi ... vi, Marchioni Brandenburgico, et Principibus Brunsvicensib... subiectis. = Litterae Aplicae Clem. XI. datae die 18. Julii 171... bus Augustinus Epus Spigacen constituitur Visitator Aplicus ... finis sui Vicariatus Missionum septentrionalium. Lascio le ... mi di questa visita speditegli da Roma, altri Brevi d'Indulgenze, facoltà ordinarie, ed alcune altre facoltà della Sacra Penitenzie... che più conservo originali, giacchè non hanno cose di solida imp... za. Nell'Archivio della Sacra Congr.e de Propaganda Fide si co... vano LXXXVI. Volumi di Carte appartenenti al medesimo M... Stefani, quali distribuì, ed ordinò il celebre, ed infelice Abate Cosim... Ruggieri, di cui io scrissi la vita, come Ella sa. Io conservo l'Indic... queste Carte, del quale noterò le cose più importanti. Contiene il ... le minute originali dei dispacci dell'Abate Stefani Inviato de... d'Hannover a Bruxelles negli anni 1693. 1694. per l'affare del ... torato, e per quello dell'eredità del Re Guglielmo III. d'Inghilterra ... troversa fra la Casa di Hannover, e quella di Prussia. Nel III. Volu... si hanno i carteggi originali fra il Vescovo di Spiga, ed il Duca A... nio Ulrico di Brunswich dall'anno 1706. al 1714., toccanti il ... trimonio della Principessa Elisabetta sua figlia con Carlo III. d'Aus... Re di Spagna; la conversione dello stesso Duca alla Religione Cattolic... fabbrica della Chiesa in Brunswich. Nel IV. Volume si contie... il Negoziato del Vescovo di Spiga, come Plenipotenziario dell'Elettore ... tino fatto in Roma l'anno 1709. per sedare le turbolenze insorte ... la Santa Sede, e l'Imp. Giuseppe I. Vi sono pure molte lettere or... li dell'Elettore Palatino toccanti quest'affare: varie Scritture ... Ricognizione di Carlo III. in Re di Spagna, ed un abozzo di Storia ...

...o il negoziato incominciato dal Vescovo suddetto, ma non finito.
Vol. XXIX. si sono lettere originali di vari Gesuiti al Vescovo di Spiga,
lui ai medesimi sopra le Missioni, e i disordini de' medesimi in Han=
ver. Nel Vol. XLVII. vi hanno carte spettanti all'affare della Pre=
...itura di Seltz contrastata al Vescovo di Spiga dai Gesuiti di Argent=
siccome ve n'hanno ne' Vol. LIII., LIV., LV., LVIII., ed in quest'ulti=
si contengono appunto lettere del Conte di Bothmar Seg.rio di Sta=
del Re d'Inghilterra impegnato colla Corte di Francia a favore
Vescovo di Spiga contro i Gesuiti suddetti. Nel Vol. LI. si trova
Diario del Vescovo di Spiga concernente il viaggio da lui fatto in
...nover l'anno 1716. Quivi pure si hanno sue minute di lettere
Ruggiero Fedele Maestro di Cappella del Langravio d'Hassia. Sicco=
nel Vol. LVII. si hanno le lettere originali di Ruger Fedele sud=
...to dai 18. Nov.e 1713. ai 10. Ottob. 1716., che oltre le notizie della
...e d'Hassia Cassel, e delle Missioni parlano anche di Musica. Nel
...LV. si conservano lettere originali del Sig.r Pallavicini Seg.rio Ita=
...no, Poeta, e Direttore della Musica, prima nella Corte Palatina, poi
...quella di Polonia, dai 4. Sett.e 1711. ai 30. April. 1722., e nel Vol.
seguente altre simili dal 2. Gen. 1717. ai 30. April. 1722.; ove si
...tre di grandi affari, di Missioni, e de' Gesuiti di Sassonia. Nel Vol.
... vi hanno lettere originali del Bossi Torinese, che fu Seg.rio di Mon=
...Stefani, e spedito da lui alla Corte di Torino per trattare due affari
...Re Vittorio Amadeo, uno de' quali era il matrimonio di una Princi=
...a di Modena col Principe Reale di Piemonte, e l'altro la carica di
...tore, e Presidente di quella Università, alla quale aspirava il Vescovo;
...niuno dei due riuscì, onde il Bossi in fine meritò la disgrazia di Mon=
...ore, e fu costretto di prender soldo dal Marchese di Trivié, spedito Am=
...atore dal Re Vittorio alla Corte di Varsavia, in qualità di Segretario.
... lettere incominciano dai 15. Marzo 1722., e continuano fino ai
...sett.e 1725. Per ciò, che spetta alla Badia di Carrara nel Padovano,
...ono molte lettere del Conte C. Mocenigo scritte in Francese da Vene=
... dai 5. Dic.e 1710. ai 14. Agosto 1716., e contenute nel Vol. LVII. Così
...Vol. LX. vi hanno lettere di Monsig.r Federico Cornaro Uditor di Rota
...ec. Gen.o 1724. sino al dì 2.o Aprile 1724., ove si parla delle differenze
...rte con Monsig.r Farsetti per la Badia di Carrara, siccome ne parlano
...e lettere susseguenti del Marchese Benedetto Salvatico, del Nob. Uomo Giu=
...e di Madama Kavaliera sua moglie, ed altre sopratutto dell'Abate
Sebastiano

Ad Officia paratissimus
Fabritius Card. Paulutius

D. Augustino Stephani electo Epō
Spigacensi.

Sebastiano Mattei Uditore del Nunzio di Venezia dai 28. Dic.re 1725. a[l]
Giugno 1727., ove si parla della medesima Badia, e della renitenza
Monsig.r Farsetti in pagar la pensione: Anche nel Vol: LXIV. si ha[nno]
Lettere del Co.te Girolamo Frigimelica Roberti, del Sig.r Giuseppe Sm
Agente del Re d'Inghilterra in Venezia, e del Maresciallo di S
lemburg sopra il medesimo argomento. Si noti per fine, come
Vol. LX. si hanno delle Lettere dell'Abate Alessandro Clemen
Scarlatti Ministro in Roma della Casa di Baviera, fra le quali
tabile quella de 7. Dicem.re 1720., perchè da essa si ha notizia di
cabala assai graziosa ordita contro del Vescovo per privarlo dei fru
del Priorato di Seltz col pretesto della Bolla Unigenitus. Ecc
Gesuiti sempre i medesimi per far servire la Religione di pretesto a pro
loro fini indiretti. Le altre lettere alla Cong.ne di Propaganda, a' Ca
li, Prelati, Agenti, Amici, Letterati, ed altri sono innumerevoli.
maggior notizia desidera rapporto a qualch'una delle cose sopra
tate, Ella potrà significarmela, mentre procurerò di ven
servitù per ciò, che potrà da me dipendere. Per ora non mi
do d'avvantaggio, perchè nè Ella potrebbe aver più pazienza d
gere, nè io di scrivere; nè le possono essere d'altronde note le n
vicende, le quali nelle stesse sue prime emergenze annunciano
spiriti politici le più clamorose rivoluzioni. Questa è la strada
cui si vede voler Dio effettuata la riforma della Chiesa, e di Ro
Noi saremo da spettatori. Ella si convinca, che io non posso
essere, quale con piena stima, e rispetto godo ripetermi immu
bilmente
Di V.ra P.tà M.to Rev.da

Roma 24. Maggio 1777.

Dev.mo, ed Obbl.mo Serv.re, ed Ami
Giovanni Cristofano Amaduzzi

247

Illme, et Rme Dne.

Quod SSmo D. Nro proxime exhibuisti, filialis obsequii, gratique animi testimonium ob delatam tibi Spigacensem Ecclesiam, acceptum admodum Sanctitati Suae, atque iucundum fuit. Episcopali autem digni=tati Sua Stas Vicarii quoque Apostolici munus adiungere decrevit, ut Pontificiae erga te benevolentiae magnitudo plenius adhuc, et luculen=tius tibi perspecta sit, quam singularis, spectatusque tuus religionis zelus, cum eximia in hanc Sanctam Sedem devotione coniunctus, tibi merito con=ciliavit. Tuum itaque erit omni ope eniti, ut Sanctati Suae tam hono=rifico de tua pietate iudicio cumulate respondeas, ac in iis praecipue, quae ad orthodoxam fidem tum conservandam, ubi floret, tum unde excidit, restituendam pertinet, utriusque officii debito maxime satisfacias. In quo si nihil praetermiseris vel studii, vel operae, vel laboris, praeter insigne meritum apud Deum, paternum quoque Sancti=tatis Suae animum arctius tibi devinxeris, et ad uberiora in dies Pontificiae benignitatis documenta tibi exhibenda vehementer excitaveris. Haec SSmi Patris verbis ad epistolam tuam rescribere iussus sum, tibique Apostoli=cam benedictionem amanter elargiri. Quod exequens bene tibi, faustaque omnia cum diuturna incolumitate a Deo auguror.

Datum Romae die 13. Novembris 1706.

Dominationis tuae Illmae

ad officia paratissimus
Fabritius Card. Paulutius

D. Augustino Stephani electo Epo
Spigacensi.

246

Sebastiano Mattei Uditore del Nunzio di Venezia dai 28. Dic.^e 1725. ai
Giugno 1727., ove si parla della medesima Badia, e della nuova [illegible]

Al M.to Rev.do P.re Sig.r Sig.re P.ne Col.mo
Il P.re Lettore Don Fortunato Mandelli
Monaco Camaldolese — in

Treviso.

...almente per me stesso ho potuto riscontrare ai recti
Registri epistolari di Monsig. Steffani, e perciò non
manco comunicarle tutto quel poco, che vi ho
trovato di meno inconcludente riguardo a cose
di Musica. Ecco uno squarcio di lettera di Ru-
gier Fedeli scritta a Monsig. Steffani da Cassel
li 16. decembre 1713 ...
" Non v'è qui Musica di Camera, che sempre non
" si eserciti, e suoni della erudita composizione di
" V. S. ... il nostro clementissimo Padrone ne
" gode al maggior segno, e ne fa stima impareg-
" giabile, quando vengono prodotte; come ancora
" a tutti. Abbiamo opere di Hannover, come tutte
" le di lei composizioni di Düsseldorff, ancor li pregiati
" Duetti, e molti altri: che ogni cosa è stimata,
" ed osservata ... al non plus ultra, e
" beato chi ne possiede. Non voglio ... questo
" di avvantaggiare, perchè già fama volat per
" tutto il mondo, e sarebbe voler ingrandire
" il mare ...... In nome di Dio terminiamo al
" Discorso della Musica; vi è un duetto di V. S.
" nell'opera di Düsseldorff, che dice = Già brama
" il mio core, poi morire, morire, morire = Credo
" già, che l'abbiamo tutti ... di volte. Vi è
" il lapis Philosophorum in tutte le di lei virtuose
" composizioni, e questi nostri Musici non cantano
" con gusto alcuna composizione, quanto quella
" di V. S. Ardisco pregare con ogni rispetto;
" so bene, che V. S. dopo altre sue occupazioni
passare

Dev. e obb. ser. ...
Cristofor...

impassare qualche oretta per suo diporto nella
" Musica, chi potesse essere appresso, e buscare
" qualche rarità, oh che fortuna sarebbe! Ma
" posso ben battermi il petto, et gettare in colpa,
" dire Dñe, non sum dignus; però potrei anc
" dire Dñe, dignare me, ma non oso, perché
" ho alcun merito - Ma quanto piacere, ed o
" darebbe V. S. al nostro Ser.^{mo} Padrone! C
" indicibile, il poterlo spiegare; su gentil
" ha per gloria, quando riceve della virtù
" V. S. " Ecco un altro squarcio di rispost
di Monsig.^{re} Steffani a Ruger Fedeli, che gli scri
da Neuhaus a' 16. novembre 1713.
" Venendo alla Musica. Sono deliciæ in... tutt
" Io la confesso, che l'amo ancora più che mai
" ... dire, che alcuna volta stò m
" anni senza veder un cembalo. Ella mi parla
" opere di Düsseldorff; io non so averne fatt
" ma sono opere del Sig.^{r} Gregorio Riva. Comu
" sinsi, io l'ho messo con grandissimo compia
" mento, che quelle bagatelle divertano il Ser
" Sig.^{r} Landgravio..."
Basso ora ...
... Di Vra Pta Mta Rda

Roma 31. Gennajo 1778.

Dre Lettore Don Fortunato
Mandelli Monaco Camal-
dolese in Treviso

Dmo, ed Obbmo Ser.^{e} ...
Giovanni Cristofaro Ama...

Dev.° et M.re [illegible]
Cristofo[illegible]

293 297 01

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Segovia 3 Giugno 1777

...nto assai, che il di Lei ritardo in rispondermi abbia

...gno 1777

... cercando non

... questo mio cod.

Sig.e Conte Pron.e Col.mo

291

Ella colle notizie che mi ha gentilmente avvanzate delle buone disposizioni del Sig.r Giacomo Manicotti ha veramente rasserenato il mio animo. Pieno di dovere però, e di consolazione gliè ne rendo infinite grazie, e continuo a raccomandarmi al suo amore, a cui massimamente sarò debitore del buon successo del mio progietto. Sempre più mi compiaccio di essermi appigliato a un partito che credo il più sicuro nella fatalità del mio caso, e di essermi procurato il mezzo più efficace per venirne a capo. Ho pensato di fare il mio dovere anche col Sig.r Giacomo, cui incomincio ad avere obbligazione nel momento che leggo le sue favorevoli risposte. Sentendole Ella rapporto all'Appartamento possibile a maggior facilità soggiungere, che un sufficiente comodo dee bastare per un giovinetto che vi è a star.. per compiere li suoi studj e la sua educazione. Tale moderazione d'idee potrà credo conferire a rinvenirlo più facilm.te e vicino alla di Lei abitazione e in casa di persone quanto è più possibile probe e oneste. Lei farà grazia di tenermi ragguagliato di ciò che nuovamente anderà ricevendo su tal proposito, e pregandola di nuova per tanti e distinti che le reco, con sincero rispetto e obbligazione mi protesto venm.te

Di Lei Sig.e Conte Pron Riv.mo

Dev.o e Obb.mo Serv.e Vero
Cristof...

...o 3. Giugno 1777.

292

Ill.mo Sig.r Sig.r P.rone Col.mo

293

Segovia 3 Giugno 1777

nto assai, che il di lei ritardo in rispondermi abbia

297

mo 1777

cessano non

questo mi rod.

293

Ill.mo Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Segovia 3 Giugno 1777

[S]ento assai, che il di Lei ritardo in rispondermi abbia [pr]ocesso da malattia; e mi giova sperare che a quest'ora [s]arà ristabilito in salute, come le desidero vivamente. [M]i ha avvisato ultimamente il S.r Cagnoli di Parigi, che erano stati rimessi i noti libri a V. Ill.ma, lo che gradirò di sentire con le prime sue.

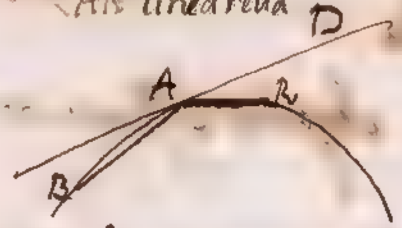
Ho piacere, che resti confermato dà di Lei giudizio il noto ritrovato di Alembert. Ho esaminata la questione, che [E]lla ha con il S.r Conte Girolamo Fenaroli, e mi sembra, che questo s'inganni, mentre le funzioni discontinue, che Egli mette in campo, non si possono ammettere in Meccanica, donde regna sempre la legge della continuità. Mi rallegro però che detta Questione abbia dato luogo a tanti suoi bei pensieri, che promovono la Teoria del Suono.

Che sembra a V. Ill.ma della dimostrazione del Lemma sesto del primo libro dei Principj Mattematici di Newton? Io non vedo, perche i P.i Comentatori l'abbiano cotanto im=

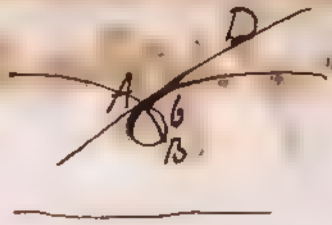
[...]rarà; andrò a vederle, e le ne saprò render con[...] [...], e sarà in Lei o in chi appartiene la scelta.

[...] la conoscenza lo servirà col S.r Co.te Fenaroli, ma questo apporterà come spero alcun incomodo al proseguimento della nostra Stampa.

[Q]uel che mi dice di questo suo mar.e m'è fà meravi-



AB linea retta



brogliata. Io intendo per punto che sta in mezzo d[i]
una Curva continua, un punto che non appartiene
a un ramo di Curva, o bene un punto che sta in una
Curvatura continua vale a dire che non sta composta
di una Curva, e di una retta; i quali casi manifesta-
no le due figure annesse. Ora se sussiste questa
idea della Curvatura continua, la demostrazione New-
toniana mi sembra eccellente.

La Dimostrazione del Lemma quinto è facile rapport[o]
alla seconda parte, vale a dire che l'aree sono in ragione
duplicata dei lati; mentre si dimostra per il Lemma qu[arto]
La dimostrazione della prima parte non è tanto faci[le]
come hanno creduto i Comentatori. Questi suppongo[no]
che le corde AB, BC & siena equali ultimamente agl[i]
archi il che si dimostra da Newton nel Lemma settim[o]
il qual lemma suppone la similitudine delle figure, va[le]
a dire il Lemma V.

Gradirò di sentire il di lei parere sopra i predetti punti; ment[re]
Suo Aff.mo
Pietro Gi[...]

297

...gno 1777

...o certam.te non

...questo mi sod.

295

...ugno 1777

...ha favorito

...e: sono sicuro

...chi... n.ro diano di

...o le accludo

...io favorire

...per tosto che

...no corrispon-

...ud?

...qualche riscon-

...mi indicai

...a, l'altro

...rancò, andrò a vederle, e le ne saprò render con-

...o, e sarà in Lei o in chi appartiene la scelta.

...o la consuetudine... col S.r Co. Zenardi, ma questo

...apporterà come spero alcun incomodo al proseguimen-

...della nostra Stampa.

...quel che mi dice di questo nuovo Marini n.ro mi fa merav-

All'Ill.mo Sig.r Sig.r P.rone Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Treviso

...lmo Sig.re 397

Bologna 10 Giugno 1777

...dve Luoghi che sono andato a vedere uno certam.te non
...sto; l'altro lo potrebbe essere, ma nemmeno questo mi sod.

...lmo Sig.re 395

Bologna 3 Giugno 1777

...ringrazio della puntualità con cui mi ha favorito
...lla spedizione de' tre pezzi di corame: sono ricevuti
... questa nostra Dogana, ma io dubito mi siano di
...rima qualità secondo il solito. Intanto le accludo
...ale, e l'importo de med.i secondo l'avviso favoritomi
...ile in Venezia all'ordine del S.r Giuseppe Tosolini
... ne potrà fare la girata a qualche suo corrispon-
...te colà, e di nuovo la ringrazio infinitam.te
...Rivio nostro spero di poterle dare un qualche riscon-
... sulla nota sua premura. Mi sono stati indicati
... luoghi, uno vicinissimo a Casa mia, l'altro
...tano; andrò a vederli, e le ne saprò render con-
...sarà in Lei o in chi appartiene la scelta.
... la conoscenza col S.r Co. Zenobi, ma questa
...apporterà come spero alcun incomodo al proseguimen-
... della nostra stampa.
...el che mi dice di questo Nuovo Marino mi fa meravi-

295

già, perche trattando continuam.te co' Inglesi, prenderà il gusto nel fare di tali soggetti se non vogliamo di[re] che la qualità di paese v'abbia d'aver parte.
Mi sarà poi gratissimo a suo tempo di sentire i[l] [illegible] che avrà avuto la soluzione da Lei fatta del [pro]blema dell'Accademia di Pietroburgo, che spero, e desidero favorevolissimo.
Mi consola che ella stia bene presentem.te ma mi è dispia[ciu]to moltissimo che ho inteso esser stata incomoda[ta per] lungo tempo da una risipola; anche qui di questi [ma]li ne sono stati più del solito, e ringrazio il Si[gnore] che mai se ne trovi libera. è un anno, ed una stagione molto stravagante. Dio ci liberi da altre disgrazie.
Mi conservi la pregiatiss.ma sua amicizia, e faccia[mi] e riservandomi nell'ordinario venturo a scriverle d[i] [illegible] in atto di stima della mia più vera stima, e riconoscenza
Di Lei [illegible]

Divotiss. ed Obbligatiss.
Giac. [illegible]

Caro Amico Bologna 10 Giugno 1777

due Luoghi che sono andato a vedere. uno certamente non
[illegible]o; l'altro lo potrebbe essere, ma ne meno questo mi sod.

5

Al Nobile Sig. Sig. Prone Stimo

Il Sig. Co. Giordano Riccati

Venezia

Treviso

[C]hiaro Amico — Bologna 10 Giugno 1777

[...] due Luoghi che sono andato a vedere, uno certamente non [fa al] caso; l'altro lo potrebbe essere, ma nè meno questo mi sod[disfa] troppo: è un appartamento di cattivo a pian terreno, ma stato [m]obiliato competentemente di tutto fuori che vi occorrerebbe [la] biancheria da letto, e da Tavola, e ne domandano cinquan[ta l]ire delle nostre ogni tre mesi, e queste lire corrispondano [inci]rca a due zecchini. Quello che mi dispiace in questo è che [i]l Cavalierino si troverebbe solo col suo servitore, locchè non [cre]do nè di suo comodo, nè di una certa necessaria custodia [di l]ui; ciò non ostante glie ne ho voluto scrivere, giacchè il Padrone [m]i tiene in parola fino alle risposte. Ho mandato anche in altro [luogo], e quivi vi sarebbe ogni comodo di servizi come uno vuole [co]n poca, e molta spesa; ma questo luogo è una specie di Locan[da d]ove vanno, e vengono forestieri, e conseguentemente è nemeno [quell]o che si ricorrebbe. Io ho dato già la commissione a varij, e [se] potrebbe sortire l'intento come sarebbe proprio il caso, non [man]cherò d'informarla di quello che mi verrà fatto.

[...]rami se ebbero l'ordinario passato, e sono di ottima qualità [...]ndo il Libro, e ringrazio Lei, ed il Sig.r Canonico suo Fratello, che

[...] suoi. Spero però di essere a por[ta]ta di stamparlo in Modena sotto la [di]rezione di uno dei primi matematici d'Ita[lia] quando però ella mi permetta di con-

ho avuto in grazia niun piu incomodo. Nel med.° ordinario
con cambiale il denaro dell'importo, e spero che a quest'ora
in sue mani. Farò ricerca del S.r Pedrilla a gli paghi
che importa la nota copia, e m'ingegnerò di parteciparli le g
che gli fò, con che pieno di obbligazioni, e di stima mi c
di essere

Di Lei S.r Conte Stimat.mo

P.S. mi è venuto in questo punto una risposta d'u
che vedrei forse avere tutte le condizioni, che
mandono. Sarebbe il giovine figlio di una Famig
di marito, e moglie con un solo figlio prete
sarebbe provveduto di tutto, e se volesse potr
esser provveduto anche del maggiore: desid
sapere il tempo un pò più preciso che
signorino sarà a Bologna se al principio
di Agosto prossimo, e ciò perche questo luogo sarebb
to preso da un ex-gesuita, dunque ad Obbl.mo
che sarà partito quanto Giac.o Marescotti Ber
prima &

ano fogli: spero però di essere a por=
di stamparlo in Modena sotto la
zione di uno dei primi matematici d'Ita=
quando però ella mi permetta di con

6 4

Al Nobile Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo

Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venegia

Treviso

Sig.r Conte Stimatissimo 299.

[T]rovandomi io qui in Padova il Sig.r Dom=
[en]ico Cocoli professore nostro m' invia la
[q]ui occlusa lettera. In essa il Sig.r Co:
[Do]n troverà che videtti le cose da me
[acc]ennate in altre mie non ostante però
[i]o mi credo in dovere d' inviargliela per
[pr]occurare al Cocoli l' avantaggio di esser
[d]a lei conosciuto. Rapporto all' edizione
[de]l terzo volume dell' Abbate Vincenzo, fa
[d']uopo ch' io mi volga altrove per
[fa]rlo stampare avendomi lo stampatore
[dis]onestamente abbandonto dopo l' edizione
[di] due fogli. Spero però di essere a por=
[ta]ta di stamparlo in Modena sotto la
[di]rezione di uno dei primi matematici d' Ita=
[lia] quando però ella mi permetta di con=

3 a a

trare alcuni degli lunghissimi calcoli qui
qua sparsi. Mi spiace di non poterla pr
mente servire in questa edizione, ma ella
persuada che li stampatori in queste m
e sono affatto inaccessibili. Ma però ella
assicuri d' ogni mia premura e dilig
sono
Di Lei Lavma Sigr Conte
Padova Adi 14 Giugno 77

Divmo Obblmo Serv
Girolamo Sera

Al Nobile Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Il Sig.r Co: Giordano Ricati

p. Venezia Treviso

Ill.mo Sig.r Conte Pad.ne Col.mo

Io sono oltre modo obligato a Lei Sig.r Co. per avermi partecipate le riflessioni del celebre Sig.r Conte Riccati sull'accustica, cui pure mi protesto tenuto anche per la bontà con la quale si degna nella sua lettera di mettermi al fatto. Io non mi sono affrettato a rispondere, e per la moltiplicità delle occupazioni, e molto più sapendo che V.S. Ill.ma aveva già scritto in questo proposito alle riflessioni stesse.

L'innocenza con la quale il Sig.r C. R. mi fa comprendere la verità della sua formola mi fa quasi dubitare, ch'io abbia male inteso quel passo, al quale s'è fatta la critica. Se V.S. Ill.ma in quel tempo ch'ella hà frettolosamente riunite, e stampate quelle tesi non fosse stata incomodata, ed obbligata al letto; quantunque io nelle matematiche non abbia mai ricercato parere da alcuno, pure trattandosi di fare una critica, per accertarmi di più avrei richiesto il suo, che nell'accustica hò udito molto lodare.

Hò inteso di criticare nella teoria del Sig.r C. R. che la specie n introdotta nell'equazione della curva non possa somministrare quella verità ch'egli pretende. Io, forse avrò mal inteso quel passo. I seguenti riflessi così come tali quali mi si presentarono faranno capire al Sig.r C. R. cosa abbia io preteso di dire, ed avrò per sommo piacere, ed onore di sentire cosa egli ne pensi.

Numero 1.° Io non cercherò d'abbattere i principj su cui è fondata la soluzione del Sig.r Taylor, che sono i medesimi di quelli del Sig.r C. R. I matematici, che non sono affatto peregrini nella metafisica del calcolo sanno abbastanza, che la soluzione del Sig.r Taylor è limitatissima, e poco risponde alla precisione, e generalità matematica; lo che non ignorerà il Sig.r C. R. M'applicherò solo a mettere in chiaro i principj sui quali si può introdurre la quantità n, che tanto bel gioco produce nella soluzione criticata.

N.ro 2.do Fatta l'ipotesi delle forze proporzionali alle ordinate il Sig.r C. R. ritrova l'
zione della curva espressa per $x = \frac{\sqrt{a \cdot L \cdot P}}{M} \int \frac{dy}{\sqrt{c^2 - y^2}}$, e chiamato $\frac{z}{c}$
si avrà $x = \frac{z}{c}\sqrt{\frac{a \cdot L \cdot P}{M}}$. egli è verissimo, che fatto in quest' equazione
3, 4, ec...n semicerchi la corrispondente y diviene $= 0$. Dubitando d'
ben inteso il fondamento sul quale egli introduce nell'equazione la quantità
farò due supposizioni, che ugualmente mostrerò non aver luogo. Ella po
giudicare se per altro titolo possa essa quantità ammettersi.

N.ro 3.o O che si ammette la quantità n nell'equazione, perchè ella spieghi la natura
ci a vedere che la corda può oscillare divisa in parti n, come sembrami
il Sig.r Co: oppure, che nell' introdurre essa quantità supponesi essa corda os
già divisa in parti numero n, e volsi provare l'egualità d'esse parti. Io
derei che ad altro titolo si potesse essa quantità ammettere.
Esaminiamo se possa aver luogo nel primo caso. Io osservo in primo luogo
qualunque numero di parti la corda oscillasse divisa sarà sempre vero
fatto $z = 1, 2, 3, 4,$ ec...n semicircoli, si avrà $y = 0$, e che può essere
mero qualunque, vale a dire differente del numero delle parti, che compo
la corda; anzi che volendo rilevare tutti i punti ne' quali y diviene $= 0$
essere $n = \infty$. Tutto questo proviene dalla legge di continuità, cui è s
la curva dei seni.

N.ro 4.o La quantità n introdotta dal Sig.r C. R. può essere differente dal num
parti nelle quali dividesi la corda oscillante. Ora vediamo come il Sig
detto nella determinazione della costante a venga a fare, che la n si
al numero delle parti, che nella corda oscillano, e vediamo insieme pu

come col suo metodo, egli venga patentemente a supporre la corda divisa in parti n. Per determinare la sudetta costante a egli considera, che fatta $x = L$, cioè a tutta la lunghezza della corda deve essere $y = 0$, e non v'ha niente a ridire, ed in conseguenza dice egli sarà $z = rnb$. Questa conseguenza o io non l'intendo, od ella mi sembra supporre la corda già oscillare divisa in parti numero n. E di fatto essendosi ritrovata $x = \frac{z}{c}\sqrt{\frac{aLP}{n}}$, l'ipotesi che divenga $z = rnb$, quando $x = L$, si riduce a quest'altra, che sia $L = \frac{rnb}{c}\sqrt{\frac{aLP}{n}}$, cioè che sia la lunghezza L della corda proporzionata al numero di tanti semicerchi quante sono le unità in n. Ora la proprietà della curva dei seni essendo di tagliare l'asse ad ogni semicerchio, quindi s'è patentemente supposta essa corda già divisa in parti numero n. Difatto con qual fondamento fare $z = rnb$, nel caso di $y = 0$? per ritrovare tutti i nodi? no certamente, perchè per la legge di continuità dovrebbe essere n infinito, come ho mostrato di sopra.

3° Che se si dicesse d'avere supposta la corda divisa in parti n, per mostrare ch'ella poteva oscillare divisa, come intiera, io mi contenterei di rispondere, che questo sarebbe un gioco analitico, che non può in alcuna maniera spiegare la natura. La supposizione di $z = rnb$ nel caso di $x = L$, che abbiamo mostrato supporre già divisa in parti n, ed i riflessi fatti di sopra, ci mettono al fatto ch'essa ipotesi richiede che siano le parti dell'asse uguali, dipendendo essa egualità dalla legge di continuità della curva dei seni; quindi la quantità n non si potrebbe introdurre neppure per spiegare l'egualità delle parti, nelle quali dividesi la corda.

Nu.ro 6.to Il Sig.r Co: Ric: avrà veduto che noi non neghiamo, che una corda non poss
per l'esperienza, e per la Teoria oscillare ed intiera e divisa. Ja
gliari ci sono da gran tempo le belle esperienze di M.r Sauveur, e
rie dei valentissimi Autori, ch'anno maestrevolmente trattata que
parte della Fisica; ma che non crediamo, che la sua formola goda d
prerogativa. Egli potrà vedere parimenti che l'asserzione nostra, che
quantità n introdotta nella sua formola potrebbe esprimere il nume
vibrazioni (caso che vibri intiera) non è fuor di proposito, a cagione
tempo dell'oscillazione è proporzionale al semicerchio il cui raggio è la
Non hò per altro preteso di dire, che nella formola determinata da Sig.
Ric: n esprima il numero delle oscillazioni se non perchè il tempo d
oscillazione essendo espresso da un semicerchio, ed n esprimendo
mero dei semicerchi, potevasi essa quantità n far servire ad espr
il numero delle vibrazioni.

Nu.ro 7.o Alla fine dello Schediasma IV il Sig.r Co: Ricc: non crede abbastanza stabil
Teoria del Sig.r Taylor se non abbatte tutte l'altre; però egli si studia
mettere in chiaro come tre dei più valenti Matematici del mondo
ingannati nella determinazione della curva sonora per aver fatto uso
formola, che secondo pensa il Sig.r Co: in questo caso non contiene ver
induce in paralogismo. La formola usata dal Sig.r D'Alembert, d
lero, e dal de la Grange è la nota $f dx^2 = ddy$. Il Sig.r Co: come
la revoca in dubbio, e mostra che non si può usare solo che nel caso, c
parti della corda non agiscano mutuamente le une sopra le altre; lo
(egli aggiunge) solo succede nella figura da Lui, o dal Taylor [illegible]

e cita il n.° 12. in comprova. Io veramente non arrivo a comprendere, quale azione mutua voglia dire il Sig.r Co: perchè direi darsi per tutto essa azione, salvo che nel caso che la corda muovesi parallela a se stessa non cangiando figura: ma in qualunque maniera egli voglia esprimersi poco importa. Per maggior chiarezza esporrò a Lei Sig.r Conte le ragioni in breve per le quali il Sig.r Co: Ricci crede non potersi usare la formula, ed in seguito dalla sua formula stessa caverò la dimostrazione del sicuro uso, che se ne può fare; e aggiungerò altre conseguenze, che mi serviranno in favore del Sig.r D'Alembert contro il Sig.r Eulero.

Alla fine del citato Schediasma prossimamente così s'esprime il Sig.r Co: R: la forza f acceleri le velocità v ed v' delle masse m ed m' sarà la formula sempre vera $fdy = mdv + m'dv'$; e sostituendo in luogo di v, e di dv i valori $\frac{dy}{dt}$, e $\frac{d^2y}{dt}$ sarà $fdy = \frac{mdyd^2y}{dt^2} + m'vdv'$ oppure $\frac{fdt^2}{m} = d^2y + \frac{m'}{m}\frac{vdv'.dt^2}{dy}$, la quale non s'accorda colla $\frac{fdt^2}{m} = d^2y$ quindi conchiude lo stesso Sig.r Co: ch'essendovi mutua azione fra le parti della corda vibrante la formula $\frac{fdt^2}{m} = d^2y$ non può senza sicurezza di paralogismo adoperarsi.

Senza entrare in questione sopra questo metodo serviamosi di esso a provare contro l'opinione del Sig.r Co:

Immaginiamosi una corda in vibrazione soggetta come ho detto di sopra alla legge di continuità, e fissiamo una serie di uguali elementi, m, m' m'', m''' ec.... m^{μ} le cui velocità v, v', v'', v''' ec.... v^{μ}, e le cui forze accelleratrici f, f', f'' f''' ec.... f^{μ} sarà, secondo pensa il Sig.r Co: Ricci:

$f dy + f' dy' + f'' dy'' + f''' dy''' +$ ec. $\dots + f^{\mu} dy^{\mu} = u du + v' dv' + v'' dv'' + v''' dv'''$ … $+ v^{\mu} dv^{\mu}$; e sostituendo nell'equazione i convenienti valori di … v'', v''' ec. … v^{μ}, e di du, du', du'', du''' ec. … du^{μ} sarà $f dy +$ … $+ f'' dy'' + f''' dy''' +$ ec. … $+ f^{\mu} dy^{\mu} = \frac{dy d^2 y}{dt^2} + \frac{dy' d^2 y'}{dt^2} + \frac{dy'' d^2 y''}{dt^2} +$ … $+ \frac{dy^{\mu} d^2 y^{\mu}}{dt^2}$, e conseguentemente ordinando sarà

$$\left(f dy - \frac{dy d^2 y}{dt^2}\right) + \left(f' dy' - \frac{dy' d^2 y'}{dt^2}\right) + \left(f'' dy'' - \frac{dy'' d^2 y''}{dt^2}\right) + \left(f''' dy''' - \frac{dy''' d^2 y'''}{dt^2}\right) \dots + \left(f^{\mu} dy^{\mu} - \frac{dy^{\mu} d^2 y^{\mu}}{dt^2}\right) = 0$$

Ora essendo per la legge di … nuità della curva $f' = f + df$; $f'' = f' + df' = f + 2df + d^2 f$; $f''' = f'' + df'' = f + 3df + 3d^2 f + d^3 f$ ec. … ed $f^{\mu} = f + \mu df +$ … $\mu \times \frac{\mu - 1}{2} d^2 f + \mu \times \frac{\mu - 1}{2} \times \frac{\mu - 2}{3} d^3 f +$ ec. … $+ d^{\mu} f$, e la … municazione delle forze fra gli elementi facendosi nel tempo … ed essendo essa proporzionale alla differenza delle forze stesse … nella curva continua, infinitamente piccola (come ora abbiamo mostrato) la forza di un elemento qualunque spesa nell'accele… suo contiguo sarà infinitamente picciola, e quindi l'equazione … riove potrà, anzi dovrà verificarsi mediante $f dy - \frac{dy d^2 y}{dt^2} = 0$; $f' dy' - \frac{dy' d^2 y'}{dt^2} = 0$; $f'' dy'' - \frac{dy'' d^2 y''}{dt^2} = 0$; $f''' dy''' - \frac{dy''' d^2 y'''}{dt^2} = 0$; … ; $f^{\mu} dy^{\mu} - \frac{dy^{\mu} d^2 y^{\mu}}{dt^2} = 0$; d'onde risulta generalmen…

$fdy - \frac{dy\,d^2y}{dt^2} = 0$ (non essendosi adoperato 2 come esponente, ma come puro segno) e finalmente $fdt^2 = d^2y$; che è la formola contrastata dal Sig.r Co: Ric:

Dal processo della dimostrazione apparisce come sia necessaria la condizione della continuità della curva, non supposta, non ha più luogo la dimostrazione. Quindi il Sig.r Eulero che si è servito di questa formola per risolvere il problema della corda sonora ha preteso senza fondamento, che la sua soluzione valesse anche nel caso che la figura della corda non fosse soggetta alla legge di continuità.

Io crederei abbastanza giustificati i due luoghi criticati nelle espressioni delle tesi mie; ma perchè il Sig.r Co: Ric: s'è degnato nella lettera indirizzata a V.S. Ill.ma d'aggiungere altri riflessi; io pure risponderò a qualche obietto fatto in essa lettera

S'egli è vero, che la forza attuale di una particella della corda sia $-\frac{cd^2y}{dx^2}$ e s'è permesso d'adoperare la formola $f = -\frac{d^2y}{dt^2}$ per esprimere la forza necessaria a far trascorrere nel tempo dt lo spazietto $-dy$ sarà lecito pure di stabilire l'egualità fra queste due forze, e quindi sarà $-\frac{cddy}{dx^2} = -\frac{ddy}{dt^2}$, è da avvertirsi, che il primo ddy è il differenziale secondo di y supposta la sola x variabile, come il secondo ddy è il differenziale secondo della stessa y posto variabile il solo tempo.

308

onde deducesi non potersi effettuare la divisione per ddy quantunq[ue]
siensi assunti costanti dx, e dt. Diffatto non conoscendo noi a[vanti]
della soluzione del problema la forma della funzione di x, e [t]
che compone la y non potiamo accorgersi se sia o nò permess[a]
tal divisione. Anzi crederei che fatta la divisione sudetta [...]
se allora limitata la curva all'equazione $y = ax + bt$, sup[posti]
a e b due costanti di qualunque segno. La verità sudetta app[arisce]
chiara dal supporre $y = \varphi(x, t)$; nel qual caso la ddy, s[uppos]-
to x variabile sarebbe $= \varphi'(x,t)dx^2$, e nel caso di t [varia]-
bile $= \Delta(x,t)dt^2$ che mostra non poter essere mai ugu[ale]
ad $\varphi'(x,t)dx^2$, salvo che nell'ipotesi di $y = ax + bt$, in [cui]
è si l'uno, che l'altro $ddy = 0$

Art.o 13.o Parmi distinguersi per togliere ogni si mescuglio i diversi ddy nel
ordinario. L'equazione però sarà $c \cdot \frac{d\left(\frac{dy}{dx}\right)}{dx} = \frac{d\left(\frac{dy}{dt}\right)}{dt}$,
non differisce che della quantità c da quella che al n.ro 48.o [della]
2.da parte delle Tesi hò asserito non soffrire difficoltà dalle
riflessioni del Sig.r G. Ric:

Art.o 14.o Ora io passo a ritrovare l'equazione finita della curva perchè u[n']
unica mezzo di rispondere a qualche altro punto importante, [e]
forse a far vedere ch'anche fatta l'ipotesi del Taylor, non [si è]
fin ad ora con quella precisione che dovrebbono usare i mate[mati]-
ci determinata la natura della curva sonora, come pure a m[...]

veral Sig.r Co. R. che il sincronismo si può avere in infinite altre curve differenti dalla Trocoide di Taylor, la quale è un caso particolarissimo. Sia perciò y una funzione di x e di t si potrà perciò supporre il valore di dy presa tutte e due le quantità x, e t variabili, $dy = p\,dt\sqrt{c} + \frac{q\,dx}{\sqrt{c}}$; e quindi $\frac{d(y)}{dx} = \frac{q}{\sqrt{c}}$; e $\frac{d(y)}{dt} = p\sqrt{c}$; e sostituiti questi valori nell'equazione superiore $\frac{c\,d\left(\frac{dy}{dx}\right)}{dx} = \frac{d\left(\frac{dy}{dt}\right)}{dt}$ sarà $\frac{dq}{dx} = \frac{dp}{dt}$; e quindi per le formole di Clerant $p\,dx + q\,dt$ sarà un differenziale completo che porremo $= dk$; ed essendo parimenti differenziale completa la quantità $p\,dt\sqrt{c} + \frac{q\,dx}{\sqrt{c}} = dy$, sarà $dk + dy = p\,dx + q\,dt + p\,dt\sqrt{c} + \frac{q\,dx}{\sqrt{c}}$ = differenziale completo.

$dk + dy = \overline{p + \frac{q}{\sqrt{c}}} \times \overline{dx + dt\sqrt{c}}$; e $k + y = \Phi(x + t\sqrt{c})$. Parimenti sarà $dy - dk = p\,dt\sqrt{c} - p\,dx + \frac{q\,dx}{\sqrt{c}} - q\,dt$ = differenziale completo, $dy - dk = \overline{\frac{q}{\sqrt{c}} - p} \times \overline{dx - dt\sqrt{c}}$, ed integ.do $y - k = \Delta(x - t\sqrt{c})$

Da queste due equazioni si deduce $y = \frac{\Phi(x+t\sqrt{c}) + \Delta(x - t\sqrt{c})}{2}$, che è l'equazione generalissima della corda sonora, supposta però la legge di continuità, senza la quale supposizione mi pare si possa dedurre dal detto di sopra, che la supposizione analitica sia impossibile. è facile dedurre dall'equazione suddetta che $\Phi x = -\Delta x$ col solo riflesso, che fatto $t = 0$ deve l'y divenire = alla primitiva ordinata, e quindi si potrà scrivere l'equazione $y = \frac{\Phi(x+t\sqrt{c}) + \Phi(x - t\sqrt{c})}{2}$ e

N.º 16.º Lascierò da parte i molti corollari che si potrebb.ro cavare da questa eq ne. M'applicherò ora a mostrare come la figura della corda so sia poco esattamente determinata anche fatta l'ipotesi del Sig.r Supponiamo che la curva primitiva avanti il flusso del tempo t la trocoide del S. Taylor, che può esprimersi per $y = \sin. Bx$. Do tempo t essa diverebbe per la nostra formola

$$y = \frac{\sin.\overline{Bx + Bt\sqrt{c}} + \sin.\overline{Bx - Bt\sqrt{c}}}{2}$$ nella quale hà che

il tempo, questo ultimo elemento non si conosce per niente nel mota determinata dal Sig.r Taylor, e dai di Lui seguaci. Ma diamo se il tempo mancarvi nell'equazione Taylloriana per diff precisione, e se introdotto questo elemento converga colla già de minata equazione corretta dal Sig.r Taylor. Suppongasi la saetta curva primitiva Tayloriana $= 1$; e dopo il tempo t suppongasi la saetta $= g$; il tempo trascorso essendo proporzionale all'ar co coseno $= g$ pongasi $Ht = \text{arc. Cos.}\, g$, sarà conseguentem $g = \text{Cos.}\, Ht$, e perchè le forze sono proporzionali alle ordinate, mata $y' = \sin. Bx$ la prima sua ordinata ed y quella corrisp al medesimo punto di curva ma dopo scorso il tempo t, sarà $1 : g = y' : y = gy'$, e sostit.do $y = \text{Cos.}\, Ht . \sin. Bx$, e svolge i coseni sarà $y = \frac{\sin.\overline{Bx + Ht} + \sin.\overline{Bx - Ht}}{2}$, e quest che è lo stesso di quella determinata col metodo generale fa $H = B\sqrt{c}$, che è permesso. Ora questa è la vera equazione

curva anche nell' ipotesi Tayloriana, e non quell'altra equazione $y = \sin.15x$ la quale è poco precisamente determinata perche non contiene l'elemento necessario del tempo.

Finisco questa forse troppo lunga lettera col dimostrare per la formola stabilita di sopra contro l'opinione del Sig.r Co: Ric: che il sincronismo della corda sonora non è limitato al caso della trocoide semplice di Taylor; che sono infinite le curve ch'anno questa proprietà. Di mostrerò che la curva espressa dall'equazione $y = m\sin.ax + n\sin.3ax$ (che certamente non si può dire essere la medesima colla $y = \sin.15x$ sopradetta) gode la proprietà del sincronismo. Dal metodo ch'adoprerò si vedrà, che la dimostrazione s'addatterebbe ad infinite altre curve facili a determinarsi.

Per la formola $y = \underline{\phi(x+t\sqrt{c}) + \phi(x-t\sqrt{c})}$ generale, l'equazione $y = m\sin.ax + n\sin.3ax$ della nostra curva dopo il tempo t diverrà $\frac{m}{2}\sin.\overline{ax+at\sqrt{c}} + \frac{m}{2}\sin.\overline{ax-at\sqrt{c}} + \frac{n}{2}\sin.\overline{3ax+3at\sqrt{c}} + \frac{n}{2}\sin.\overline{3ax-3at\sqrt{c}} = m\sin.ax\cos.at\sqrt{c} + n\sin.3ax\cos.3at\sqrt{c}$; e svolgendo i seni, e coseni sarà

$$y = \sin.ax\cos.at\sqrt{c}\left(m+n\left(3\cos.^2 ax - \sin.^2 ax\right)\right)\left(\cos.^2 at\sqrt{c} - 3\sin.^2 at\sqrt{c}\right)$$

dalla quale evidentemente si deduce, che diviene $y=0$, 1.mo quando sia $\cos.at\sqrt{c}=0$, 2.do quando sia $\cos.^2 at\sqrt{c} = 3\sin.^2 at\sqrt{c}$. Quindi il sincronismo hà luogo in questa curva, la quale posserà per l'asse tutte le volte ch'abbia luogo l'una o l'altra delle due condizioni ritrovate. Esse condizioni determineranno il tempo nel quale si fà l'oscillazione sincrona.

312

La lettera è stata un po' prolissa, sarebbe divenuta più lunga,
mi fossi proposto di tutte riportare le cose scritte dal Sig.r Co[...]
nella lettera indirizzata a V. S. Ill.ma. Ella mi favorirà com[u]
care questa al sud.o Sig.re come mi hà favorito nel parteci[par]
mi le offerte, e mi gradirà moltissimo assicurando il Celebr[e]
C.te sudd.o della più alta stima e profondo ossequio per parte [...]
V. S. Ill.ma godeva l'aria salubre di Padova, e l'utile conver[sazio]
ne di qualche valentissimo ~~de quel~~ Prof.re di quell' Università
compagnia del Sig.r C.te Cesare. Mi faccia servidore ad ogni c[...]
proposito di V. S. Ill.ma

Um.o Obb.mo Oss.mo
Servidore

Da Brescia 2. Giugno 77.

Dom.co Cocol[i]

Sig.r Conte Ore. Rev.mo   317   93

Con ognuna delle sue lettere Ella mi dà delle gratissime noti-
zie. Mi ha recato un vero piacere anche quest'ultima, del-
... dimandosi con vero zelo

...issimo Amico   Bologna 17 Giugno 1777   313

...pregiat.ma sua ricevo acclusa l'altra del S.r Cav. Rovero,
...quale mi pare si abbia da rilevare, che il suo desiderio
...bbe qualche cosa di più di quello che ella mi aveva com-
...o, cioè che io assuma al giovane una specie di tutela, e sopra-
...ntendenza ad ogni suo diportamento. Ella sa la mia circostan-
... d'esser Padre di nove Figliuoli senza l'ajuto della madre;
... sa, che di quando in quando mi allontano, ed starei sempre
...la Patria pe' miei affari; ed ella sa, che io sono in un
...vilimento d'animo, che appena vaglio all'educazione de'
...iei stessi Figliuoli. Tutto ciò accenno anche al S.r Cav.
...vero, perchè incarichi se vi. poco servito in tuttaquan-
... l'estensione, che vorrebbe, che vi è ciò, perchè la sua rac-
...mandazione non sia efficacissima presso di me. Posso
... dire d'esser stato fortunato assai nella commissione,
... ella mi ha dato. Dopo l'ultima, che le ho scritta
...dopo le molte ricerche fatte mi è riuscito di trovare
... luogo, che vi può esser più a proposito, e con tutte le condi-
...zioni richieste, eccettuata quella della vicinanza alla casa

mia. Questa è una Casa di due Persone proprie, la madre che
Figliuolo, che è Prete, ed era Gesuita, ma che nell'uno di
disgrazia è ritornato presso la madre, ed è poi anche divenuto
Canonico: Insomma per un giovine V.S. può immaginare
fiore occasione. La Casa è propria quanto basta; egli è
veduto di tutto V.S. eccettuata Biancheria da tavola,
letto, e la spesa sarà di paoli mensa il mese: se
pre[illegible]desse il vitto fuori come mi accennò lo porta
se vorrà aiuto dalla Casa, non mi sembrano alcun
servito, e in questo caso potrebbero anche per questo far
loro accordo, V.S. dubitando che questo per convenire far
ma per questo vi è tempo, quando sarete qui. Di tutto
ancora scrivo al S.r Cav. Quirino, che le serva di notizia
desidero, che le acque di Recoaro le apportino il salute
mento, e mi sarà di consolaz.e l'intenderlo da Lei med.a
Perche non manda all'Accademia di Pietroburgo la sua
problema? questo V.S. voglia, che in ogni evento V.S. lasserà
pure alcune.   Già ho veduto l'Ab.te Pedevilla, un

Sig.r Conte Pro.ne Riv.mo 317

Con ognuna delle sue lettere Ella mi dà delle gratissime notizie. Mi ha recato un vero piacere anche quest'ultima, del- [illegible] dimandosi con vero zelo

315

che pagherò io la spesa della nova copia, ma se spese mai di un zecchino, che mi pregiudica, e [illegible] di [illegible] per avere gli ulteriori suoi ordini, e quanto poi mio rimborso, [illegible] mancherà occasione, che [illegible] lo potrà fare, che rinnovandole la mia stima, e servitù sono pregiudicatamente.

Di Lei [illegible]

Dev.mo ed Obb.mo Se.re Vero
Giac.o Maggiori Begelli

3 / 12

3 / 67

1

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Stimo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia

Treviso

Sig.r Conte Can.co Riv.mo

In ognuna delle sue lettere Ella mi dà delle gratissime notizie. Mi ha recato un vero piacere anche quest'ultima, dalla quale intesi che il riv.mo Sig.r Manicotti, adoperandosi con vero zelo nelle mie premure, ha rinvenuto il sito in cui collocare mio Figlio. Per verità niente di più opportuno esser potravi quanto una Casa in cui non si ritrovino che Marito, moglie, e un figliuolo Religioso. Quest'appunto ciò che bramavo. Da questi felici principj io voglio prognosticar bene del mio Proggetto, il quale non può mancar d'effetto, se l'accennato Sig.r Manicotti con quella bontà che è sua propria, e con quell'impegno di stima con cui riguarda il mio Stimo Sig.r Co: Giordano lo dirigerà, e lo sosterrà come spero, e come si assume di fare. Io a' primi di settembre sarò per due giorni a Bologna a disporre le cose, e agli otto o dieci sarò col figlio a consegnarlo al di Lei amore. Potrà favorirmi di rendernelo intanto avvertito di queste mie disposizioni e ringraziarlo mille volte di tanta sua gentilezza. A Lei poi io mi professo sommamente obbligato per tanti incomodi che si dà per graziarmi, e molto più per la interessatezza con cui coopera a cosa di tanta importanza per me. Mi consolo del buon effetto ch'Ella ritrae dalle Acque di Recoaro, le quali giovando a Lei, fanno un vero bene a tutti; e principalm.te a me che tanto la stimo, e che con vera sincerità mi pregio di essere divotamente

... 18. Giug.o 177? ... di Lei Sig.r Co: Ill.mo Riv.mo

Dev.mo e Obb.mo Ser.re e Pat.e
Cristoforo di Roveri

...o in questo med.o corso di posta, e ... cui ho spesso per
...dizione ... padre Dieci, cioè 7 10 Venerd
...o la novità dello Stampatore di Brescia, e ... che

[illegible] in

in questo med.° corso di posta, e per cui ho steso pro

zione e copia, padre Dieci, cioè 7 10 Venere

la novità dello Scompagnone di Brescia, e basta che

3

Sig.r Conte Stimat.mo   323.

…disonestà è stata la ragione di cotesto Stampa=
…re di abbandonare l'edizione del terzo Tomo
…degli Opuscoli dell'Ab. Vincenzo mio Fratello
…dopo averne impresso due fogli. Piano il Sig.r
…Stimat.mo di propensione di favorirmi, spera
…stamparlo in Modena sotto la direzione di

…Stimo   Bologna 1 Luglio 1777.

…o un'Obbligantissima lettera del S.r Cav. [illegible], come una
…cortese di Lei. A lui io rispondo, ma prego Lei di rinn…
…i ringraz.ti, e dirgli che parlerò col S.r Card. [illegible], che [illegible]
…cognome dell'ex-gesuita, che darà l'alloggio [illegible]
…in quanto al convenire sul prezzo della tavola [illegible]
…vi sarà, mi immagino io, alcuna difficoltà, giacchè si ha
…fare con Persona onesta. Pel recapito della sua [illegible]
…dovranno dirigersi alla Casa di Gavello dalla
…Compagnia, ma sarà più sicuro che facciano capo
…a casa mia in Galliera che sarà recapito più
…sicuro, che io manderò poi un mio servitore, che
…conduca al suo luogo, che è quanto riguarda alla
…commissione del med.o Sig.r Cavaliere.
…Padovilla ho avuto la consaputa copia, che le spe…
…in questo med.o corso di posta, e per cui le sono [illegible]
…[illegible] le copie, padre Ricci, cioè Zio Venere
…la novità dello Stampatore di Brescia, e basta che

3.

320

Il S.r Co: Zenerle m.e ne sia anch'egli in un po' d'in
giacchè essendosi offerto di rispingere i calcoli, può
spiegarmi, che sia di opinione, che possano rispingersi
quel caso dubitarsi anche di Lei. Però io mi servo
tenerlo in questo modo, se fosse stato Lei; gli averei
che lo avesse veduto far grazia di communione
to, che rinunciar di poter fare, e che trovato della
sua chiarezza, avrebbe alla credere di poter ottimamente
metodo del Zuetto. Ben veggo con ciò che alla si esporrebbe
al caso di dover darle la sua disapprovazione, che sa
poi stato peggio; ma, altro sarebbe stata una troppa
chezza opposta ad una cosa, e m. esser poi a parare
Adesso con questo nuovo calcolo delle variazioni che
m. 20, giacchè ho abbandonata questa strada, senza che
esse rimutazioni siano ridotte ad una grande
ta. Non mi pare che il segno del P. Vincenzo fosse
in Italia.
Sento la convenienza col matematico di Brescia, ma

Sig.r Conte Stimat.mo 323.

...disonesta è stata l'azione di cotesto Stampa=
...tore di abbandonare l'edizione del terzo Tomo
degli Opuscoli dell'Ab. Vincenzo mio Fratello
dopo averne impresso due fogli. Piano il Sig.r
Co. Stimat.mo di propensione di favorirmi, spera
di stamparlo in Modena sotto la direzione di

321

...di [illegible] e pregar più al suo comodo, e alla sua salute, che al
...[illegible], che o vede, o s'è [illegible] di [illegible]
[illegible] Prego a cooperarne, che le acque [illegible] le facciano il
[illegible] vantaggio, come gliè lo desidero ben di cuore, e sem=
[illegible] dispostissimo all'onore de' suoi comandi sono [illegible]
...[illegible]
Di Lei Sig.r Conte [illegible]

Div.mo ed Obb.mo Se.vo
Giad. [illegible] [illegible]

3.

322

4

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Il Sig.r Conte Giordano Riccati

con incontro

Venezia, Trevigo

Sig.r Conte Stimat.mo

La disonesta è stata l'azione di cotesto Stampatore di abbandonare l'edizione del terzo Tomo degli Opuscoli dell'Ab. Vincenzo mio Fratello dopo averne impresso due fogli. Siano il Sig.r Co. Stimat.mo di propensione di favorirmi, spera di stamparlo in Modena sotto la direzione di uno de' primi Matematici di Italia; ed io gli professo le maggiori obbligazioni. Per quello che spetta alla contrazione di alcuni assai lunghi calcoli, la supplico di avvertire, che mio Fratello era solito di ridurre le cose sue alla massima chiarezza, e semplicità, di cui erano capaci; e quindi avendo posto in uso i predetti calcoli, li averà creduti necessarj, trattandosi massimamente di metodi astrusi, e di nuova invenzione maneggiati nell'Opuscolo secondo De quarumdam formularum exponentialium integratione. Per quanto si abbrevjno i calcoli, ne restevan sempre molti, e se questi non atterriscono lo Stampatore, non si atterrirà nemmeno dai non abbreviati.

Mi desidero gli incontri di servire il Sig.r Co. Riverit.mo, e di dimostrargli sempre più quella divozione, con cui mi segno

Di Lei Riverit.mo Sig.r Conte

Treviso 2. Luglio 1777

Nob. Sig. Co. Girolamo Zanardi Padova

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati.

l'equazione $\int dy \left(\frac{dy\, ddy}{dt^2} \right) = a \int dy^2 - \frac{dy}{dt^2}\, ddy = 0$
&c. . . . $\int dy - \frac{dy\, ddy}{dt^2} = 0$; e per conseguenza ora
l'equazione ... $\int dy$ ... $= 0$. $\int dy - x^2 dy = 0$ &c.
$\int dy$

l'equazione $\int dy \pm \frac{dy\, ddy}{dt^2} = 0$ ... $\int dy' - \frac{dy'\, ddy'}{dt^2} = 0$

&c. ... $\int^{\mu} dy - \frac{dy^{\mu}\, ddy^{\mu}}{dt^2} = 0$, e per conseguenza

l'equazione $\int dy$ ... $= 0$ ... $\int dy' - \frac{}{}dy' = 0$ &c.

$\int^{\mu} dy^{\mu}$

3

Ill.mo Sig.r ... Bologna 8 Luglio 1777

... pregiatissima sua delli 4 dirò quel che penso su' due pezzi ... di darle co-

Sig.r Conte Stimat.mo

... lettera con tutta l'attenzione e stima la Lettera a Lei diretta dal Dottis.mo Sig.r Domenico Cecoli, e intorno ad essa ho distese le seguenti riflessioni, che a Lei comunico, Sig.r Conte Riverito.

Ottenutasi la formola $x = \frac{L^2 z}{2nb}$, è necessaria la determinazione di due costanti dipendente dalla proprietà, che $y=0$ nel primo, e nell'ultimo punto della corda. Nel primo caso abbiamo $z=0$, nel secondo $z = 2nb$, cioè l'arco, il cui seno $y=0$, uguale al numero n di semicircoli, al qual numero possono competere i valori 1, 2, 3 &c. Da ciò si deduce, che la corda può ricevere infinite figure, e che il problema ammette infinite soluzioni, potendo la corda vibrarsi o intera, o divisa in parti eguali, come effettivamente succede nell'unica corda della Tromba marina; ne credo meritava un tal punto, che si continuasse la disputa.

Diamo presentemente, se possa essere generalmente vera la formola $\int dx \ldots ddy$. Mi metto sotto gli occhi le formole ottimamente dedotte dal Sig.r Professore $\left(f dy - \frac{dy\,ddy}{dt^2}\right) + \left(f' dy' - \frac{dy'\,ddy'}{dt^2}\right)$ &c. ... $+\left(f^{\mu} dy^{\mu} + \frac{dy^{\mu}\,ddy^{\mu}}{dt^2}\right) = 0$, nella quale per essere $f' = f + df$ &c. pretende doversi avverare l'equazione $f dy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} = 0$, $f' dy' - \frac{dy'\,ddy'}{dt^2} = 0$ &c. ... $f^{\mu} dy^{\mu} - \frac{dy^{\mu}\,ddy^{\mu}}{dt^2} = 0$, e per conseguenza l'equazioni $f dy \ldots = 0$, $f' dy' - \ldots = 0$ &c.

3

$f^\mu dy^\mu - x^\mu d^\mu = 0$, stantechè la forza applicata ad un elemento non può variare se non se un' infinitesima alterazione nel movimento d'un altro. Se vagliono la predetta equazioni, sarà vera altresì la seguente $fdy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} + f^\mu dy^\mu - \frac{dy^\mu ddy^\mu}{dt^2} = 0$.

Sia $f = y$, $f^\mu = y^\mu$, cioè la forza come la ordinate, onde si abbia $ydy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} + y^\mu dy^\mu - \frac{dy^\mu ddy^\mu}{dt^2} = 0$

Suppongasi $y^\mu = ny$, e quindi $dy^\mu = ndy$, $ddy^\mu = nddy$ e fatta la sostituzioni troveremo

$ydy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} + ny \cdot ndy - \frac{ndy \cdot nddy}{dt^2} = 0$, ossia

$\overline{n^2+1} \cdot ydy - \overline{n^2+1} \cdot \frac{dy\,ddy}{dt^2} = 0$, e finalmente

$ydy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} = 0$, e per conseguenza ancora

$y^\mu dy^\mu - \frac{dy^\mu ddy^\mu}{dt^2} = 0$. Nel caso adunque, che la forze stiano in ragione della ordinata, si verifica la formola $fdt^2 = ddy$; perchè in tale rincontro ciascuna forza accelera soltanto la particola, alla quale è applicata.

Mutiamo supposizione, e facciamo $f = y^2$, $f^\mu = (y^\mu)^2$, e si avrà $y^2dy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} + (y^\mu)^2 dy^\mu - \frac{dy^\mu ddy^\mu}{dt^2} = 0$.

Pongo come sopra $y^\mu = ny$, e perciò $dy^\mu = ndy$, $ddy^\mu = nddy$, e scopro sostituendo

$y^2dy - \frac{dy\,ddy}{dt^2} + n^2y^2 \cdot ndy - \frac{ndy \cdot nddy}{dt^2} = 0$, cioè

n^3

Ill.mo Sig.r Prino   Bologna 8 Luglio 1777

Ho pregiat.ma sua delli 4 dirò quel che posso su' due pezzi [illegible] di dubbio.

$\overline{n^3+1}\cdot y^2dy - \overline{n^2-1}\cdot \frac{dy\,ddy}{dt^2} = 0$, e conseguentemente $\frac{n^3+1}{n^2+1}\cdot y^2dt^2 = ddy$. S'inferisca, che in questa ipotesi non vale la formola $f dt^2 = ddy$, la quale perciò non è vera generalmente. [illegible] poichè le masse m, m', m'' &c. siano fra loro eguali, e che f, f', f'' &c. esprimano le forze acceleratrici, la formola $f dy - v dv + f' dy' - v' dv'$ &c. $= 0$ s'accorda colla verità; non perchè generalmente parlando $f dy - v dv = 0$, $f' dy' - v' dv' = 0$ &c. ma perchè pareggia il nulla l'aggregato di tutte le quantità. Mi serva di esempio la linea CA inflessibile, inerte e pesante, che faccia un angolo minimo colla orizzontale CB, e che sia obbligata a girare intorno al punto C.

Se non si desse comunicazione di moto da un punto all'altro della linea, le velocità dei punti e, A pervenuti in D, B starebbero come $\sqrt{De}:\sqrt{BA}$: ma seguendo la comunicazione di moto, e cagione che la linea CA è inflessibile, e dee girare intorno al punto C; le velocità nei punti D, B accetteranno la ragione delle ordinate De, BA. Rispettivamente adunque alla linea CA vale bensì la formola $f dy - v dv + f' dy' - v' dv'$ &c. $= 0$ nella sua totalità, ma non già perchè sia $f dy - v dv = 0$, $f' dy' - v' dv' = 0$ &c.

Conchiuda pertanto il Sig.r Professore, che anche

supposta

supposta la legge di continuità, non si può ammettere la formola $fdt^2 = ddy$, quando segue la comunicazione di moto da un punto all'altro.

Il restante della lettera del Sig.r Cocoli dimostra il suo valore, e contiene delle lodevolissime riflessioni, supposta per altro sempre, che la corda si adatti ad una di quelle curve, ch'io chiamo bilanciate, in riguardo alle quali ha luogo l'equazione $fdt^2 = ddy$. Queste curve sono o le semplici espresse dalla equazione $x = \frac{Lz}{anb}$, posta la quale la corda un solo suono produca, ovvero quelle, che si compongono dalle semplici, nel qual caso il suono della corda è misto dei suoni confacenti alle curve semplici componenti. Con tali curve composte si esaurisce pienamente il problema in tutti quei casi, nei quali si avvera la formola $fdt^2 = ddy$. Richiede questa, che le funzioni di x, t, a cui si agguaglia y sien relative ai seni, essendo necessario, che rispettivamente alle curve componenti, le forze stiano come gli spazj da percorrersi nelle loro particolari vibrazioni. Per la qual cosa risguarderò la mia avvertenza alla formola del Sig.r Professore $y = \text{Sen.}\,\overline{Bx + Bt\sqrt{C}} + \text{Sen.}\,\overline{Bx - Bt\sqrt{C}}$

Supposta la costante $C = 0$, ci si presenta la formola $y = \text{Sen.}\,Bx$ appartenente alla curva semplice, dovendo essere in tal circostanza $B = \frac{2nb}{L}$, onde ne risulti $y = \text{Sen.}\,\frac{2nbx}{L}$.

Che

[illegible] Primo Bologna 8 Luglio 1777

... pregiatissima sua delli 4 dirò quel che posso sui due pezzi ... [illegible]

309

... [illegible] si C non si [illegible] nulla, la formula del Sig.r [illegible] esprimendo curva composta di due semplici; la cui equazione $y = \frac{1}{2}$ Sen. $\frac{2nbx}{L} + \frac{1}{2}$ Sen. $\frac{2n'bx}{L}$.

Nella seconda Lettera a Lei diretta ho provato $= \frac{\sqrt{M}}{\sqrt{LP}} \cdot x$ tanto nelle curve semplici, quanto nella composta. Sostituisco questo valore nella formula del Sig.r Coccoli, e trovo $y = \frac{1}{2}$ Sen. $Bx + Bx \frac{\sqrt{MC}}{\sqrt{LP}}$ $+ \frac{1}{2}$ Sen. $Bx - Bx \frac{\sqrt{MC}}{\sqrt{LP}}$. Paragono questa formula alla mia, e formata primieramente l'equazione Sen. $Bx + Bx \frac{\sqrt{MC}}{\sqrt{LP}}$ = Sen. $\frac{2nbx}{L}$, determino il valore della costante [illegible] ... [illegible]

Formo poscia l'equazione Sen. $Bx - Bx \frac{\sqrt{MC}}{\sqrt{LP}} =$ Sen. $\frac{2n'bx}{L}$ e vi corrisponda [illegible] il suo valore, e quindi ne indica [illegible] ... [illegible] $= \frac{2n'bx}{L}$ e ne finalmente si raccolga

$C = \frac{\overline{n-n'}^2}{\overline{n+n'}^2} \cdot \frac{LP}{M}$, e $B = \frac{b \cdot n+n'}{L}$ [illegible]

formola $y = \frac{1}{2}$ Sen. $\frac{2nbx}{L} + \frac{1}{2}$ San $\frac{2n'bx}{L}$ contiene due condizioni, che le due curve semplici componenti la curva, abbiano la massima ordinata $= \frac{1}{2}$ c, cioè a dire alla metà del raggio del circolo, il cui quadrante $= b$, e che nella origine

Della

della x ambe le ordinate siano positive. Quindi la formola delle curve nascenti dalla composizione di due semplici si può rendere generale nel modo seguente $y = \pm H\,\text{Sen.}\,\frac{anbx}{L} \pm H'\,\text{Sen.}\,\frac{an'bx}{L}$

Le massime ordinate nelle curve componenti saranno Hc, $H'c$, e potranno ricevere infiniti valori; e la varietà dei segni ottiene l'effetto, che ad x minima possano corrispondere o ambe le ordinate positive, o ambe negative, o una positiva e l'altra negativa, o al contrario.

Cavi il dottissimo Sig.r Professore la conseguenza, che la formola generalissima delle curve bilanciate, a cui può accomodarsi una corda sonora mentre vibra, è quella che segue

$y = \pm H\,\text{Sen.}\,\frac{abx}{L} \pm H'\,\text{Sen.}\,\frac{4bx}{L} \pm H''\,\text{Sen.}\,\frac{6bx}{L} \pm H'''\,\text{Sen.}\,\frac{8bx}{L} \pm H''''\,\text{Sen.}\,\frac{10bx}{L}$ &c. I coefficienti H, H', H'', H''', H'''' &c. sono capaci di qualunque valore, che si concilj colla grandezza minima delle quantità Hc, $H'c$, $H''c$ &c., e ciascuno d'essi può anche essere $= 0$. Incitata in qualsivoglia modo una corda al tremito, si adatterà in brevissimo tempo a quella fra le nostre curve, che le particolari circostanze richiederanno, e l'esperienza dimostra, che la curva è originata dalla composizione di moltissime curve semplici. Presa dalla corda una tal curvatura, ha subito luogo la formola $fdt^2 = ddy$; perchè una particola

non

Ill.mo [illegible] Bologna 8 Luglio 1777

[illegible] sua delli 4 dirò quel che posso sui due pezzi [illegible] della composizione di Daleca-

3311. 1.

non influisca nel movimento dell'altra: ma la predetta formola non può usarsi nel passaggio della prima posizione della corda alla curva bilanciata; perchè in tal passaggio si dà comu=nicazione di moto fra le particole. Mi è riuscito di scoprire, che il mentovato transito si fa nel tempo di una vibrazione della corda.

[Ben]chè sia $H=0$, si udirà nondimeno il suono della corda intera, quando i suoni confacenti alle curve semplici, onde formasi la composta, sieno espressi da numeri nel loro aggregato fra loro primi. Egli è facile da dimostrarsi, che nella detta ipotesi la corda passa da uno stato all'altro di quiete nel tempo di una vibrazio=ne della corda intera: ma il passare da uno stato all'altro di quiete è lo stesso che fare una vibra=zione; dunque anche supposta $H=0$, la corda intera si vibra, e ci fa sentire il suono, che le conviene.

[Chiu]do la lettera coll'avvertire, che le infinite curve semplici dinotate dalla formola $x = \frac{L2}{anb}$ esauriscono colla loro composizione il problema della curva sonora, quando si voglia che la corda prenda una figura bilanciata, in riguardo a cui si verifichi l'equazione $f dt^2 = ddy$. Ho già detto, che ad una tale figura la corda in qualsivoglia modo stimolata si accomoda nel tempo di una vibrazione; verità che la presente controversia

mi

mi ha condotto a scoprire [illegible] non
Comunichi Sig. Cavaliere[illegible] questa mia [illegible]
al Sig. Prof. [illegible], assicurandolo della mia
pienissima stima, e dell'unico impegno, che
tengo di rischiarare la verità.

[illegible]

Treviso [illegible] luglio 1802 [illegible]

[illegible]

[Il]lustre Amico   Bologna 8 Luglio 1777

...o pregiatissima sua delli 4 dirò quel che posso sui due partico-
...lari convenne riservandomi nella prossima venienne di darle co-
...desidera, una esatta informazione di questo Collegio di S.
...rio, al qual fine ho già incaricata persona a dimene
...esso. Intanto le posso dire, che non v'è molto da spe
...ano per quello che ho sentito portare alcune notizie, e
...i vero il fatto de' soldati, convenne in dover qui
...rare in un non so qual incontro. Ma come dico
...scrivo nell'ordinario venturo sperandolo.
...sino a darle un libro ricomodato. Questo benedetto lib-
...che mi serve ha dato ad alcuni Cavalieri, che ha
...o in opera per me dell'ottimo corame di Trevigo, e poco
...oiché ebbi, come sa, una lettera di convincerne,
...ssi ne ho una nuova, che mi dispiace non tanto
...me quanto per Lei, che posso bene a congetturare, ed
...soprire anche per questa volta, giacché il Cavaliere
...mi ha pregato di questo è molto mio amico.

C. Al...

In Calle

...onvien per altro dire, ch' ...
... per hi avrebbe ben presto ve...
...e di superfluo la sua rispos...

Si desidererebbe dunque N.° 5 pezzi di Corame della
ottima qualità di mediocre grossezza, ed una Vacc
grande capace di coprire il Cielo di un Scrittoi
da all'Inglese. Scusi, la prego, che procurando [illegible]
qua di replicarle i suoi tanti incomodi, e mi
segno con pienezza di Stima ed Obbligo
Di Lei Sig.r Cavaliere

Divot.mo ed Obb.mo Se
Giac.o Mangori Bagell

ionvien per altro dire, ch'l'ffi
, perchè avrebbe ben presso ve
le di superfluo. La sua rupos

S

Al nobile Sig. Sig.r Prone Ill.mo
Il Sig. Conte Giordano Riccati
Venezia
Trevigo

Ill.mo Sig.r Sig.r e Pron Coll.mo 335 393

…vo dal foglio suo stimat.mo con mio sommo piacere, che Ella sia per pubblicare le più interessanti notizie intorno Monsig.r Steffani di cui non ho veduti mai di Duetti se non manoscritti: nè mai o inteso a dire, che

…a parola dei
…vero sbaglio,
…ovo nella mia
…ti quelli so-
quel genere.
…tempo, corta-
in pensiere di
una premurosa
armi) a questo
Guardiano di
…izie intorno la
e da questa Cap-
…sidenza potrà

All'Ill.mo Sig. Rocco Locatelli
Mercante di Pellami
in Calle delle Rasse
Venezia

Sovvien per altro dire, ch…
…, perchè avrebbe ben presto ve…
…re di superfluo - (a sua rispos…

S

Sig.r Prone Ill.mo

ordano Abecari

Trevigio

Ill.mo Sig.r Sig.r e Pron Col.mo

vo dal foglio suo stimat.mo con mio sommo piacere, che Ella sia per pubblicare le più interessanti notizie intorno Monsig.r Steffani di cui non ho veduti mai di Duetti, se non manoscritti: nè mai ò inteso a dire, che siero stati stampati — Se le ò fatta parola dei Terzetti di Monsig.r certamente ho preso sbaglio, perche usate tutte le diligenze non trovo nella mia raccolta, se non Duetti, e dei Terzetti quelli solamente del Clari, uomo distinto in quel genere. Facendomi poi aggraziosissimo della sempre lodevole cortesia del Sig.r Ab. Amaduzzi mi viene in pensiere di suggerirle, che scrivendo V.S. Ill.ma una premurosa ed efficace lettera (senza però nominarmi) a questo P. M.ro Giuseppe M. Dotto attual nostro Guardiano si potrebbero ottenere le bramate notizie intorno la Condotta, e la partenza di Monsig.r da questa Cappella, perche come Capo della Nob. Presidenza potrà

...une Fenaroli se desiderava di restringerne i calcoli. Convien per altro dire, ch'egli
...sia in istato, o non abbia avuto voglia d'esaminarlo, perché avrebbe ben presto ve
...che volendo trattare una tale materia non v'è niente di superfluo. ... sua ...

3 336

egli forse scuotere e svegliare la vergognosa inerzia di questo Cancellier dell'Arca.

Io ho passato tutto il Mese di Febr.o in letto tutta l'Invernata sossopra: ora sono conte[nto] del mio stato relativam.te agl'80. anni con[...]ti, perche labor et dolor ne sono i concomitan[ti]

Mi conservi la stimat.ma grazia sua, e mi [...]deri sempre quale con piena rassegnazione, s[...] e rispetto ho l'onore di sosciivermi

Di V. S. Ill.ma

Padova 9. Luglio 1777

Um.mo Div.mo Obblig.mo Servitor[e]
F. Francescant.o Vallotti M.[C.]

-tonie Fenaroli se desiderava di restringerne i calcoli. Convien per altro dire, ch'egli
sia in istudio, o non abbia avuto voglia d'esaminarlo, perchè avrebbe ben presto ve-
-che volendo trattare una tale materia non v'è niente di superfluo. La sua rispos-

Sig.e Conte Fos[illegible] 339

Sig.r Conte [illegible] 337

[illegible] Abb.e Berri abita a S. Marco in calle larga. Forse che questa sua nuova
[illegible]gione dovrà aver luogo nella Enciclopedia Italiana, che medita l'Abb.e [illegible]
[illegible] che il pensiero di questo giovine per altro di grande ingegno mi sembra assai [illegible]
Siamo pieni da tutte le parti di Enciclopedie, che per l'impossibilità [illegible]
[illegible] poco più del prezzo della carta; siamo in un tempo, in cui i Regolari, le [illegible]
[illegible]li possono dare l'unico smercio di questa sorta di libri, pensano a tutt'altro, che
[illegible] nuovi libri; la prevenzione in favore dell'Enciclopedia Parigina e pel meri[illegible]
[illegible] degli autori, che ne hanno parte, e per esser cosa di Francia è insuperabile:
[illegible] questo si pensa ad una nuova Enciclopedia Italiana (e confesso [illegible] non
[illegible] stamparmi [illegible] non veder volentieri o l'Abb.e Forzi, o qualch'altro galantuomo
[illegible] Due o quattro tometti piccoli il più che si può, che correggessero efficace[illegible]
[illegible] religione ed esponessero le nuove scoperte negli articoli scientifici, sareb[illegible]
[illegible] più util, d'uno smercio più assai sicuro, e farebbero [illegible] più onore [illegible]
[illegible] con tutto ciò l'Abb.e Forzi faccia quello che crede, ch'io ne son contentissimo.
[illegible] soleva dire che nelle opere del Co: Abb.e Riccati s'incontravan dei calcoli per
[illegible] conviene prima munirsi dei Sacramenti pel pericolo di morir di noja nell'in[illegible]
Questo, ch'egli diceva scherzando, è quasi vero singolarmente d'un lungo opuscolo,
[illegible] nel terzo tomo, e che tratta d'un ampliazione di metodo usato nel calcolo
[illegible] dall'Eulero; ed io ben mi ricordo di quanti fogli di carta ho consumati rivede[illegible]
[illegible]samente per prepararlo alla stampa; [illegible] di più d'uno svenimento che no[illegible]
[illegible]dendomi ostinare contro la noja indivisibile da una tale fatica. [illegible] compatisco il
Conte Fenaroli se desiderava di restringerne i calcoli. Convien per altro dire, ch'egli
[illegible] o non abbia avuto voglia d'esaminarlo, perchè avrebbe ben presto ve[illegible]
[illegible] trattare una tale materia non v'è niente di superfluo. La sua ripos[illegible]

3

338

[illegible] adunque è senza aggiustatissima. Tutto il male è, che questi sono oggimai libri [illegible]
e che i librai sono quasi sicuri stampandoli a proprie spese di farne un deposito [illegible]
[illegible] l'anno
[illegible] consola [illegible], che le [illegible] di Recovaro le sieno state di profitto. [illegible] sono [illegible]
[illegible] ritornato jersera, dove ho fatto una quieta villeggiatura di quindici giorni
appunto questa quiete di villeggiatura, che non mi ha fatto passar per Treviso, che al solo
e molto più una viva persuasione in cui era, ch'Ella fosse al suo solito soggiorno di [illegible]
franco, [illegible] privato del vantaggio di riverirla. Questo vantaggio me lo procurerò
mente l'Autunno prossimo, in cui spero anche che le darò finito il primo tomo della [illegible]
che è già oltre i due terzi. Intanto Ella vereda, che pieno di stima, e di rispetto
qual mi dichiaro

Di Lei Sig.r Con. Riv.mo

Venezia 10 luglio 1777

Umil.mo Obblig.mo S[illegible]
Alberto Fortis[illegible]

Al Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Sguari

Treviso

S.ig.e Conte Riv.mo   339

Sig.r Canonico Risaeti ho avuta già una compitis.ma lettera per la quale mi fà Egli sperare tutto ciò che dalla sua facilità, e dalla sua attenzione potevo mai desiderare. Siccome io riconosco questo bene da Lei, e prima dal Sig.r Francesco con altuno all'altro rendendo le dovute grazie mi professo pieno di obbligazione, e di riconoscenza sincera

precisa memoria di averle restituito l'Elogio del inservendo Cornacuccoli innanzi ch'Ella parta per Castelfranco. L'ultimo Tomo del Giornale di Modena se lo ha riserto sicchè se non l'avesse restituito prima, lo averli fatto certamente dopo il di Lei ritorno. Giacchè sarà passato di poi in altre mani ed Ella faccendone ricerca lo ritroverà.

Dame, e nientemeno il Com.de la ringraziano de suoi cortesi saluti, e mi commettono di riverirla con distinzione

iamo a momenti di qui abbracciare il nostro Conte Giacometto il quale se si attrovasse costì, è pregata per parte di ognuno di darne stimolo acciocchè, superando la sua pigrizia, si risolva di tosto venire ove è bramato, ed ove il caldo è assai mite, e l'aria salubre.

endo i miei complimenti alla Sig.ra Contessa cognata pieno di vero rispetto mi raffermo

Di Lei Sig.r Conte Riv.mo

a 14. Luglio 777.

Dev.mo e Obb.mo Serv.e e Cap.no
Cristoforo di Rovero

Umil.mo Devot.mo Servit.e
Pietro Berti

Umil:^mo^ devot:^mo^ Servit:^e^

Pietro Berti

All'Ill.mo Sig.re Sig. Prone Riv.mo
Il Sig.re Conte Giordano Riccati

a Trevigo

343

...llmo Ecc.mo   Bologna 22 Luglio 1777

...nima d'ora sono stato in grado di poter rispondere alla

Riv.mo Sig.r C.e Pron mio Stm.o   341

...obbligato all' Ab.e Zorzi dell' occasione per altro assai
...e che mi hà porta d' impiegare l' opera mia in ser=
...o del degniss.o Sig.r C.e Giordano. La memoria dolce in:
...e e onorata dell' egregio P.re Vicenzo stato già mio
...estro mi renderà sempre caro ogn' incontro, in cui pos:
...contestare à Lui e alla Stimatiss.a sua Famiglia i più
...iali sentimenti di gratitudine e di rispetto. Non
...ncherò di trasmettere al suo destino l' involto; ed ella
...n lasci di presentarmi sempre nuove occasioni onde
...strarle à prova de' fatti l' inalterabile stima, con
... umilissimam.e protestomi
...ei Stm.o S.r C.e

Venezia 16 Luglio 1777

Umil.mo Devot.mo Servit.e
Pietro Berti

3

3 4 2

...ario Ill.mo Bologna 22 Luglio 1777

...minciò d'aver sono stato in grado di poter rispondere alla

Ill.mo Sig.r Sig.r Pne Col.mo

Bologna 22 Luglio 1777

343

393

…n prima d'ora sono stato in grado di poter rispondere alla …tera che mi fà ella sulla educazione di questo Collegio di …tauvio, o sia de' nobili. Ma, quello che ho rilevato, l'ho rilevato da buon luogo non mi pare, che vi sia …tico da ripeterne ne meno mezzanam.te contento. Non …vò a dire delle cose piccole, che sarebbero ben cadute …t'ispiacere. Già il fatto che ella mi accenna è vero…, come le scrissi: ma relativam.te vi è nei stato un …ro niente superiore. Un convittore in refettorio …e a lite con altro sul bell'argomento, che gli pretendeva …ver ricevuto più finezze da una Dama, che l'altro. …l cosa è andato tanto avanti, che mise mano al coltello della …ola, ma levatoglielo dal Prefetto, costui si alzò di tavola …ggì alla Cucina, e lai ne prese uno, e tornò ad assaltare …l compagno, e gli diede due ferite, sebben piccole. Il tristo … mi è stato detto che si chiama Malagoli, o Malozzi, e che … partito, o che sia partito: del ferito vi mi è stato detto …ro, perche ne vi sarà gran male. Credo, che questi

…conosco dunque da qui innanzi che il mio nuovo accogliere… …i una grossezza varia e non regolata da legge costante, e però incapace di sgorrone oscillazioni, e di vibrazi perfettam.te all'unisono …i suoni espressioni. Più oltre non sono andato leggendo. Resta che …e rinnovi i miei più distinti ringraziamenti e che le faccia i …miei ossequiosi complimenti per parte del Sig.r Gianfrancesco. Io sono …colla più perfetta stima e rispetto
Di Lei Ecc.mo Ill.mo S.r Conte Arone Stim.mo
Ferrara 23. Luglio 1777.

Div.mo Obblig.mo Serv.e
Alessandro Zorzi

agl' Ospizio per una idea esatta della disciplina di qu
Collegio, onde ogn'uno sa prendere le sue misure.
Le diedi l'incomodo di provvedermi nuovi occhiali, c
tre pezzi, ed una Lanterna grande per coprire uno scri
agl'alunni parmi, sebben ne ricordo, ma non risposta
quella lettera. Scusi i replicati incomodi, e V.S. Capi
risolva comandi di me, per quel poco che vaglio.
Voglio sperare, che ella dalle sue acque di Spico
abbia riportato il solito vantaggio, come le deside
cuore. Io sto un po' meglio, ma V.S. lume affatto. Mi
serbi la preziosissima sua grazia, e mi creda perfe
Di Lei Ill.mo Sig.r Conte

Dev.mo ed Obb.mo Se
Giad.o Mingozzi Beg

proverò dunque da qui innanzi che il mio nervo acustico
d'una grossezza varia e non regolata da legge costante, e però inca-
pace d'isocrone oscillazioni, e di vibrarsi perfettam.te all'unisono
de' suoni esterni. Più oltre non sono andato leggendo. Resta che
le rinnovi i miei più distinti ringraziamenti e che le faccia i
più ossequiosi complimenti per parte del Sig.r Gianfrancesco. Io sono
colla più perfetta stima e rispetto
di Lei Ecc.mo Ill.mo S.r Conte Irone Stim.o

Ferrara 23. Luglio 1777.

Div.mo Obbl.mo Serv.e
Alessandro Zorzi

5.

7

Al nobile Sig.r Sig.r Pron.e Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia

Treviso

16° Sa'nuo — Bologna 19 Lug.° 1777 — 347

Gentiliss.° Sig. Conte Arone Stimatiss.° — 345

iceuuto la dissertazione sul suono falso, e il Saggio sulle leggi del
appunto: ma le ho ricevute sol jeri. Così in sì breve spazio di tem.
hè il Sig.r Malfatti nè io non abbiamo potuto leggerle. Le scrivo
dimeno subito e per darle riscontro che mi son giunte felicemente,
er renderle le dovute grazie della gentilezza con cui mi ha favorito.
Sig.r Malfatti leggerà l'uno e l'altro scritto con tutto il piacere: giacchè
non dubita che l'uno e l'altro non sia degno di Lei e del glorioso
me Riccati. La difficoltà della materia, su cui versa la dissertaz.e
to più la rende pregievole, ed io tanto più le sono obbligato del
o regalo ch' Ella mi fa dandomela pel Saggio dell' Enciclopedia.
uindi li leggerò forse insieme con lui: perchè da me solo non
lusingo d'intenderli. Io posso dire di non avere studiato le
matematiche se non in conversazione. Acciò Ella argomenti quan.
io sia in istato di giudicare di cose tanto sublimi. Nondimeno
veduta sul principio una cosa che m'è assai piaciuta. Io avea
tto, parmi nelle lettere del Sig. Leonardo Eulero, che il non avere
ubio musico nasce dal non essere i due timpani resi ugualmente,
perciò accordati fra loro all' unisono. Ma piacemi incomparabilmente
iù la spiegazione ch' Ella dà di questa imperfezione al n. III.
crederò dunque da qui innanzi che il mio nervo acustico
d'una grossezza varia e non regolata da legge costante, e però inca
ace d'isporre oscillazioni, e di vibrarsi perfettam.te all'unisono
o' suoni esteriori. Più oltre non sono andato leggendo. Resta che
le rinnovi i miei più distinti ringraziamenti e che le faccia i
iù ossequiosi complimenti per parte del Sig.r Gianfrancesco. Io sono
colla più perfetta stima e rispetto
Lei, Gentiliss.° S.r Conte Arone Stim.°

Ferrara 23. Luglio 1777.

Div.mo obbl.mo Serv.e
Alessandro Zorzi

3 4 6

347

393

Sa'ncio — Bologna 19 Lug. 1777

[illegible] dice che non credo [illegible]

[illegible]

All Nobile Signore Sig.r Prone Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia

Treviso

[illegible] Col.o [illegible]

Bologna 19 Lug.o 1777

…n credo, che sia nemmeno niente, e dico che non credo perche ella
…avendomi indicato la marca, o altro addrizzo sotto cui mi
…no stati diretti i suoi [illegible], e [illegible]; potrebbe darsi, che
…e diligenza che ho fatto fare non fosse bastante, ma non ost-
…ante son più propenso a credere che non siano affatto arri-
…vati: non mi ha nemmeno indicato il loro prezzo, e però
…no a pregarla dell'una, e l'altra notizia, l'una onde possa
…re una più sicura diligenza, l'altra onde possa [illegible] pienam.
…e a soddisfare il mio debito.

…sento il piacere, che ella si trovi avere una si bella con-
…versaz.e come quella del P. Valsecchi, e del S.r C.te Roberti.
…mendue a me ben noti pel loro merito, e l'ultimo an-
…che di persona, [illegible] se trovasse si trovasse essi, pregola di fare
…miei complimenti. L'opera de' fondamenti della Religione
del P. Valsecchi io l'ho letto qualche pezzo, e mi è piaciuta as-
…saissimo, dell'altre non ne ho notizia. Del S.r C.te Roberti l'
…opera delle sue, che più mi piace è quella della lettura
…pezzo è il fare della [illegible] [illegible]
…un gran dottrina con gran modestia. Mi conservi
…sua buona grazia, e conservi se alle lettere, ed agli
…amici e sono con tutto [illegible], che la stima
gli obblighi miei esigono
di Lei Ill.mo S.r Conte

Div.mo ed Obb.mo Servo
Giac.o Mariscotti Berselli

de' libri di metafisica, nella quale la leggiadria è accom-
ta dalla sodezza de' sentimenti.
Mi conservi la pregiatiss.ma sua grazia, ed offrendomele
pro, per quel poco che vaglio sono con pienezza d'obblig
vaci Stima
Di Lei Ill.mo Sig.r Stimo

Div.mo ed Obb.mo Se
Giac.o Mazzocchi Bezzell

proprio è il fare della Casa ...

un gran dottrina con gran modestia. Lei conservi

sua buona grazia, e conservi Lei alle lettere, ed agli

... e sono con tutti i più sinceri, che la stima

gli obblighi miei esigono

di Lei Ill.mo S.r Conte

Div.mo ed Aff.mo Servo

Giac. Majcossi Bizelli

5

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Venezia

Trevviso

351

...Ill.mo Sig.r Stimo   Bologna 12 Ag.to 1777   393

...preg.ma sua ho ricevuta la nota della spesa
...alcuni Corami, e Vacchetta prezzemmi, che l'ho

...Sig.r Stimo   Bologna 5 Ag.to 1777   349

...questo med.o ordinario due sue Stim.e mi giungono unite insie-
...l'una dei 15 di Luglio, l'altra delli primo di questo, dalla
...delle quali intendo la spedizione de' Corame, e Vacchetta
...effettuata con giunti, ed ho fatto ricapitare da questo Do-
...che già erano della solita qualità, e già mi sempre
...le dette essere, siccome mi preme d'esserle obbligato. Quan-
...mi manderà la nota dell'importo non tarderò di soddis-
...il mio debito.
...che abbia col mezzo del S.r Abb.e Bozzi mandato al S.r Mal-
...una sua dotta dissertazione sul secondo passo: Gli è tro-
...da poter dar un buon giudizio, sebbene sulle cose
..., e massimamente in quello in cui io ancella fatto
...Londri, ov.e ha bisogno d'altro giudizio, che sì med.o
...questo è il fare della Casa Ricca di congiungere
...un gran dottrina un gran modestia. Mi conservi
...sua buona grazia, e conservi se alle lettere, ed agli
...mici, e sono con tutti gli sentimenti, che la stima
...obblighi miei esigono   Div.mo ed Aff.mo Serv.o
...Lei Ill.mo S.r Conte   Giac.o Marescotti Bezzelli

350

Ill.mo Sig.re Rev.mo   Bologna 12 Ag.o 1777

...la pregiat.ma sua ho ricevuta la nota della spesa
...de' ultimi Corami, e Zucchero trasmessimi, che l'ho

...ro le

...smodi,

4 6

Al Nobile Sig.r Sig.r Padrone Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

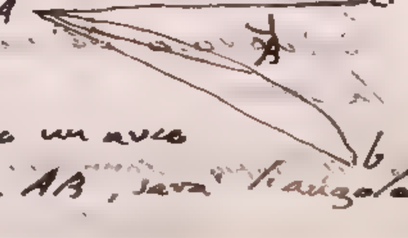
Venezia

Trevigo

[illegible] Bologna 12 Ag.o 1777

...preg.ma sua ho ricevuta la nota delle spese
...degli ... Corvini e Zucchetta ..., che l'ho
...subito al Sen.re Malvezzi per di cui conto si
...fatti ..., e ... mi ha mandato a pagare
Z 10, e le altre spese di porto, e quei di Dogana si è
...preso egli med.o di scrivere al S.r Giuseppe Zocchetti, e
mandargli una Cambiale p. Venezia in pagam.to de'
... Non dubito w. sia per seguir ciò con tutta
puntualità dacchè è persona di tutto buon garbo,
ciò non ostante mi sarà grato d'averne an-
cò di essa un qualche riscontro, mentre io intan-
to le rendo infinite grazie p. le cure, e sì spese
incomodi, che ma p. me ora si ... le ho recato con
...mand. Al S.r Co. Ab. ... se si trova più
... rispetti, e ringraziamenti p. le salute, che
... ha mandati, che mi sono stati gratissimi

...quel punto in cui la ...
...regolata data equazione, onde si possa chia-
... egli è dunque nullo l'angolo, che
... colla curva, che è quanto a dire
...tangente ... suo elemento.



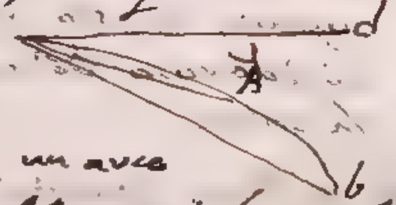
Si tagli l'arco Ab, e condotta
la corda AB, farà essa colla
tangente l'angolo bAd. Preso un arco
minore AB, e mancata la corda AB, sarà l'angolo

in Lei, e pel mezzo di cui mi son venuti. Devi
vo inspirar gl'incontri da poterla ubbidire in
che cosa per corrisponder così in qualche man
niera sua buona, coi quali sentimenti sono
Lei per sempre.
Di Lei Ill.mo Sig.r Conte

Devot.mo ed Obb.mo S
Gio.n Manjerosi Berg

in quel punto in cui la ...

regolata da una data equazione, onde si possa chia=
ramente conoscere egli è dunque nullo l'angolo, che
fa la tangente colla curva, ch'è quanto a dire
coll'ultimo suo elemento. A
Si tagli l'arco Ab, e condotta
la corda AB, farà essa colla
tangente l'angolo bAd. Preso un arco
minore AB, e menata la corda AB, sarà l'angolo



4. 6

Al nobile Sig.re Sig.r Prone Oss.mo

Il Sig.r Co. Giordano Riccati

Venegia

Treviso

N. ob.^{le} Sig.^{r} Co: 3 5 5

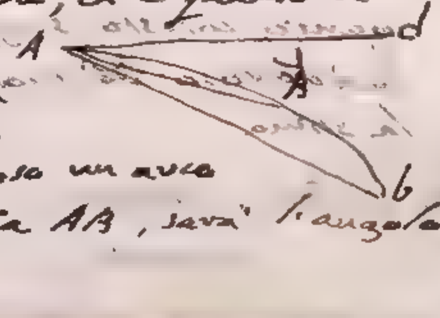
Illmo Sig.^{re} Sig.^{re} Padrone Col.^{mo} 3.53

Treviso 14 Agosto 1777

...risipola nella gamba destra mi ha tenuto in casa presso chè tutta la Quaresima, e da Pasqua sino al presente io me la passo bene, ed anzi con profitto ho presa le acque di Recoaro. Al fine del mese di Marzo l'Ab. Van Aurgaviden ha ricevuto i nostri libri da Casa Zen, ed ha spedito a me i quattro Tomi, ed al Sig.^{r} Gustavi quelli del Sig.^{r} Monaldini. ... controversia col Sig.^{r} Cecali, e col Sig.^{r} Co. Tenaroli mi ha dato occasione di scoprire la formola generalissima della curva bilanciata, a cui può accomodarsi una corda sonora, mentre si vibra. Eccola

$$y = \pm H \text{ Sen. } \frac{2bx}{L} \pm H' \text{ Sen. } \frac{4bx}{L} \pm H'' \text{ Sen. } \frac{6bx}{L} \text{ \&c.}$$

Significa y l'ordinata, x l'assissa, che principia da un punto estremo della corda, la cui lunghezza L, b il quadrante di circolo del raggio c, che si suppone ..., H, H', H'' &c. coefficienti arbitrarj. Le curve saranno bilanciate, se non si darà communicazione di moto da un punto all'altro della corda. ... tutti i luoghi del Newton passarono come quello da ... indicatomi, e il lemma 1 del primo libro, questo profondo Autore non avrebbe bisogno di comento. L'idea della tangente richiede, che abbia la stessa direzione della curva in quel punto in cui la tocca, la qual curva deve esser regolata da una data equazione, onde si possa chia... ... egli è dunque nullo l'angolo, che fa la tangente colla curva, che questo è divenuto ... suo elemento.



Si tagli l'arco Ab, e condotta la corda AB sarà essa colla tangente l'angolo bAd. Preso un arco minore AB, e minore la corda AB, sarà l'angolo

N° 4

BA di minore di BAd; sia finalmente l'arco A[illegible]
[illegible] attenuati svanire, e diventar nullo, e coinci[illegible]
[illegible] colla tangente, si annullava l'angolo BAd. [illegible]
Dice bensì il Newton, che se non isvanisse l'an[illegible]
BAd, l'arco AB conserverebbe colla tangente Ad
angolo eguale ad un rettilineo, e la curva conti[illegible]
[illegible] non sarebbe continua, il che significa [illegible]
[illegible] elementi a destra, e a sinistra
punto A hanno da coincidere colla tangente
angolo fatto dalla curva, e dalla tangente [illegible]
Il Lemma V. il Newton l'espone senza dimostrazione
fatta non ve n'era bisogno. Se i lati, che corrispon[illegible]
rettilinee, e curvilinee non fossero proporziona[illegible]
figure non sarebbero simili contro l'ipotesi. [illegible]
Comentatori hanno da rischiarare le cose oscu[illegible]
e non da imbrogliare le manifeste.
Ho compiuta una Dissertazione sopra il Suono [illegible]
e l'ho spedita a Ferrara al Sig. Ab. Zanzi, [illegible]
raccomandata di darla da leggere al Sig. Maffei [illegible]
[illegible] di cui giudizio mi piacerà di sentire. [illegible]
[illegible] falso [illegible] da quei corpi, che non [illegible]
vibrarsi isocroni.
Avrei piacere d'intendere quale progresso faccia[illegible]
costì gli studj matematici, e come [illegible]
bisognico cotesto soggiorno, essendo [illegible]
desideroso de' suoi vantaggi. Sono [illegible]
la stima

Illmo Sig. Pietro Giannini — Suo Affmo e Servitore
Sogovia. — Giordano Riccati

N.o 7 Sig.o 60.

355 . 393

3

Nob. Sig. Co:

rrendomi per la soluzione di alcuni Problemi il par
so di quanto io scrissi nell'Operetta intorno all'Equa=
ione, che ultima posi sotto i dotti riflessi di Lei Nob. Sr
Co: mi conviene perciò a Lei ricorrere, pregando di farla
avere al Sr Pievano di S. Pancrazio, il quale ha occasio=
ne di spedirla a me. La prego pertanto della grazia, per=
chè così eviterò la fatica di rintracciar quell'idee, giacchè
la prima Copia, ch'io aveva mi è, non so come, smarri=
ta. Io lavoro presentemente nelle quantità infinite, ed
ho somma voglia di far esaminare da Lei Nob. Sr Co: quel
li miei giuochi, per sentire il dottissimo suo giudizio cir=
ca un tal modo di calcolare. Scusi Lei Sr Co: l'incomodo,
ch'io arreco, mentre col maggior ossequio passo a segnarmi

zato 16. Agosto 1777 Di Lei Nob. Sr Co:

Umiliss. Devot. Obblig. Ser.
Marcantonio Rizzi

Divmo ed Obbmo Servo
Giac.o Majerotti Bezelli

3

3 5 61

Div.mo ed Obb.mo Ser.vo
Giac.o Magistri Bezzelli

Ill:mo Sig.re Sig.re P[ad]rone Col.mo 359. 393

...ll'occasione, che se ne viene a Modana il Sig. Co. di Renaro, gli consegno un Involtino contenente una mia Dissertazione, nella quale

...come Latino

Bologna 19 Ag.o 1777 357

...iacro aver ricevuto il recapito alla lettera, che mi ha
...nsegna il S.r Giannini, che le serva.
...ora crederei, che il S.r Tirraboschi restasse soddis-
...o, e ne sentirò volentieri con suo comodo il riscon-
...quanto alla qualità delle cose è stata secondo
...deleto di piena soddisfazione
...si conservi, ne affatichi tanto negli studii come
...a caldi grandi; mi conservi la preziosa sua
...gia e mi creda con tutto il più rispettoso osse-
...to
...Lei Ill.mo S.r Col.o

Div.mo ed Obb.mo Serv.o
Giac.o Mazzoni Bezzelli

3

3 5· 46

Ill:mo Sig.re Sig.re Padrone Col.mo

Il occasione, che se ne viene a Modana il Sig. Cao Di Ronata e gli consegno un Involtino contenente una mia Dissertazione, nella quale

Al Nob.le Sig.r Sig.r Prone Col.mo

Il Sig.r Co. Giordano Ricca[t]i

Venezia

Treviso

Ill:^mo Sig.^re Sig.^re P.rone Col.mo 359 393

Ll'occasione, che se ne viene a Modana il Sig. Cav. di Ronato, gli consegno un Involtino contenente una mia Dissertazione, nella quale indago l'artifizio, di cui la Natura si serve per far sì, che incitata una corda al suono, si adatti in brevissimo tempo ad una curva bilanciata, ed isocrona. Se la novità della scoperta potesse meritare, che venisse inserita in codesto Giornale, io glie ne faccio rispettosamente l'offerta.

E riuscito altresì di determinare la formola generalissima della curva bilanciata, a cui può accomodarsi una corda sonora, inerte o sonora. Anche di questa invenzione io ne farò trasmissione al Giornale, e quando venga gradita, la metterò in netto, e ne farò a V. S. Ill:^ma la spedizione.

Più di un anno, che ho dato compimento alla compitazione dell'Opera Meccanica di mio Fratello, che verrà formata da due Tomi in quarto, il primo dei quali tratta dei Principj, e dei Metodi della Statica ~~[illegible]~~ e dei Principj, e dei Metodi della Dinamica [illegible] produzione

mia poca diligenza nel rispondere e stata cagionata da una grave infermità di un o Fratello. Mi continui l'onore della sua [...]ta amicizia

Dev.^mo Obb.^mo Servitore
Girolamo Ferroni

[...]ezia Adì 28 Agosto

traduzione del primo Tomo in latino il Sig. Ab. Van Aurgarden l'ha compiuta; io l'ho già compiuta. Resterà il secondo Tomo, ch'è grosso del primo, ma che per altro contiene lunghi Capitoli latini, che non hanno bisogno d'esser tradotti.

La prego de' miei complimenti allo stimatissimo Sig. Ab. Girolamo Tiraboschi, la cui Storia della letteratura Italiana in gusto con sup... piacere, secondochè i Tomi si van pubblicando, e che con avidità ne attendo. Ed a Lei rinnovando gli attestati della mia divozione con indelebile grandissima stima ho l'onore di protestarmi

Di V. S. Ill.ma

Treviso 26. Agosto 1777.

Ill.mo Sig.r Ab. Domenico ...
Tiraboschi Modena

Divot.mo Obbl.mo Serv.
Giordano Ricc...

393

mia poca diligenza nel rispondere e sta
cagionata da una grave infermità di un
o Fratello. Mi continui l'onore della sua
a amicizia Div.mo Obb.mo Servitore
..ersia Adi 28 Agosto Girolamo Ferraroli

Sr.mo Sig.r Conte 383 393

Treviso 5 7bre 1777

a Lei diretta, Sr.mo Sig.r Conte, mi hanno fatto nascere [illegible] la precedente mia lettera [illegible] pensiero di indagare l'avvenimento, di cui [illegible] la natura per far sì, che [illegible] una

Conte Ornatissimo. 387

[illegible] sommamente che ella abbia scoperto l' [illegible]ficio con le corde vibranti si addattano [in] brevissimo tempo a quelle curve che [ella] chiama bilanciate; e tanto più volentie[ri] vedrò queste sue ricerche, per non [ave]r luogo questo problema nella maniera [in] cui io concepisco i principj Acustici [Se] ella mi vorrà onorare della sua disser[tazi]one avanti l'impressione, mi anticiperà [il p]iacere di leggerla e di meditare su ques[ta] ricerca che a me par nuova.

[La] mia poca diligenza nel rispondere è sta[ta] cagionata da una grave infermità di un [mi]o Fratello. Mi continui l'onore della sua [preg]ia amicizia

Div.mo Obb.mo Servitore
Girolamo Fenaroli

[...]ezia Adì 28 Agosto

3

3 σ³a

Stimat.mo Sig.r Conte

Treviso 5 7bre 1777

a Lei diretta, Stimat.mo Sig.r Conte, mi hanno fatto nascere ~~scritta~~ la precedente mia lettera, ~~[illegible]~~ [illegible] ~~[illegible]~~ pensiero di indagare l'artifizio, di cui servesi la natura per far sì, che [illegible] una

franq Va

Al Nobile Sig.^r Sig.^r pro.^n Col.^mo

Il Sig.^r Co: Giordano Ricc...

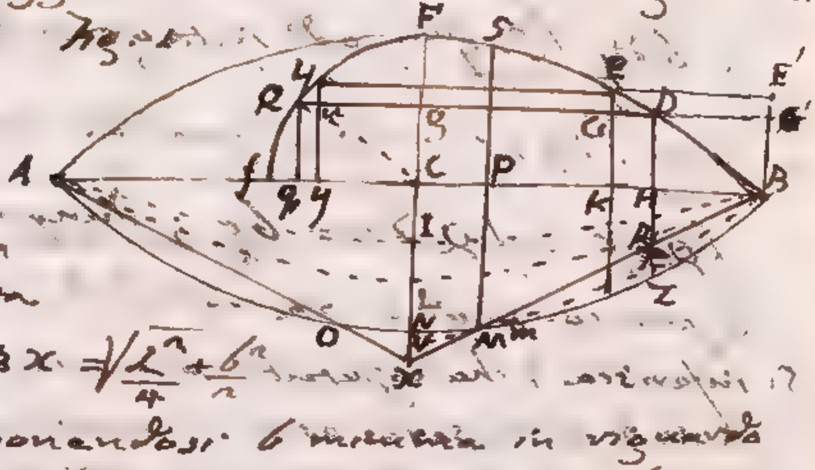
Treviso

Stimat.^mo Sig.^r Conte

Treviso 5 7bre 1777

a Lei diretta, Stimat.^mo Sig.^r Conte, mi hanno fatto nascere la precedente mia lettera [illegible] natura il pensiero di indagare l'artifizio, di cui si serva la natura per far sì, che messa una corda al suono, si adatti in brevissimo tempo d'una curva bilanciata, ed isocrona. Un'impresa così difficile richiedeva, ch'io ne dassi principio alle mie ricerche considerando il caso più semplice, quando cioè una potenza applicata al punto medio C (fig. 1.) della corda AB, la fa prendere figura angolare AXB. Ho dunque presa risoluzione di comunicarle Sig.^r Conte Riccati.^mo la serie di miei pensamenti, che se sarà da Lei approvata, sperarò di non essermi ingannato, e si aumenterà in me il coraggio di inoltrarmi ad indagazioni più ardue.

Fig. 1.



raggio C7 = c
descritto il
quadrante 74f
b, sia la saetta
$x = \frac{b}{\sqrt{2}}$. Questa
$AB = L$, sarà $BX = \sqrt{\frac{L^2}{4} + \frac{b^2}{2}}$ [illegible]
$\frac{L}{2} + \frac{b^2}{2L}$, supponendosi b minima in riguardo
di L, e conseguentemente $BXA = L + \frac{b^2}{L}$. Il
perchè la corda ACB è stata dalla potenza allungata per la misura $\frac{b^2}{L}$.

Modena 4 Settembre 1777.

Devot.^mo e Obbligat.^mo Servitore
Domenico Troili

Dall'assunto punto della curva isocrona BDZA, alcuno di un contrassalto, e sia l'assissa BH = x, il suo incremento HK = dx, l'ordinata HD = y, KQ = y + dy, e delineata DQ, e QY parallela a BA, si renda la ordinata al circolo QgrY ...

Si ponga inoltre BD = s, DQ = ds. Ho di sopra dalla mia Opera delle Corde, ovvero ... nato nello Schediasma IV, ... la formola

$dx = \frac{Lc\,dy}{ab\sqrt{c^2-y^2}}$, e quindi avremo $ds = \sqrt{dx^2 ...}$

$= \sqrt{\frac{... c^2}{4b^2 c^2 y^2} + 1}\,.\,dy$: ma essendo b, c, y ... nima rispettivamente ad L, la detta ...

$= \frac{Lc}{ab\sqrt{c^2-y^2}} + \frac{b\sqrt{c^2-y^2}}{Lc}$; dunque $ds = \frac{Lc\,dy}{ab\sqrt{c^2-y^2}}$

$+ \frac{b\,dy\sqrt{c^2-y^2}}{Lc}$, ed integrando $s = \frac{L}{ab}\int Q$

$+ \frac{b}{Lc}\int Qgc$. Ora quando s = BZ, $\int Q = \int ...$

$\int Qgc = \int Q^1 Zc = \frac{bc}{a}$; dunque BQZ = $\frac{L}{a}$ ...

e per conseguenza BQZA = $L + \frac{b^a}{L}$.

Si inferisca, che riparata la curva BDZA nel BMNOA, sarà essa isoperimetra colla ... BXA, essendo BXA = BMNOA = $L + \frac{b^a}{L}$

Se conformata la corda alla curva ADZA, ... una mezza vibrazione, le velocità de' suoi punti, giunti che siano alla linea retta AC ...

...anno da stava come la relativa ordinata. Sia
x, u la velocità dal punto Z pervenuto in C, e facendo
= uy ... $\frac{uy}{c}$, il quarto termine dinota la
velocità del punto D avvivato in H. Chiamata
M la massa della corda, all'altezza DQ tocca
porzione di massa = $\frac{Mdx}{L}$ ... la qual cosa
esso fornito della forza viva = $\frac{Mdx}{L} \cdot \frac{u^2y^2}{c^2}$ =
$\frac{...c\,dy}{\sqrt{c^2-y^2}} \cdot \frac{u^2y^2}{c^2} = \frac{Mu^2 \cdot y^2 dy}{4cb\sqrt{c^2-y^2}}$. Faccio $\sqrt{c^2-y^2} = z$ =
e per conseguenza $y^2 = c^2 - z^2$, $y\,dy = -z\,dz$,
$= \sqrt{c^2-z^2}$. Effettuate le sostituzioni, avremo
della forza viva = $\frac{Mu^2\sqrt{c^2-z^2}\,.-dz}{4cb} = \frac{Mu^2 y\,.-dz}{4cb}$
$\frac{Mu^2}{4cb} \cdot QDy$, ed integrando, troveremo la
forza viva della porzione di corda $BD = \frac{Mu^2}{4cb} \cdot fQy$.
~~La conseguenza~~ Si inferisce, eguagliarsi la forza viva
della semicorda. ADZ ad $\frac{Mu^2}{4cb} \cdot \frac{cb}{2} = \frac{Mu^2}{8}$, e
perciò quella della corda intera ad $\frac{Mu^2}{4}$.
...dosi accorciata la corda ADZA per $\frac{b^2}{L}$
quando è giunta alla linea retta ACA la
tensione P di essa corda ha esercitato la azione
b^2. Avremo pertanto (+) $\frac{2EPb^2}{L} = \frac{Mu^2}{4}$, e quindi
$b\sqrt{2EP} = u$ sarà la velocità del punto Z avvivato
$\sqrt{ML}$ (+) Mi servo della formola ridotta alle misure conosciute
... Dissertazione mia stampata nella Lettera X sopra i Principj della
Meccanica, e chiamo E lo spazio scorso da uno de' nostri gravi
alla superficie della terra in un minuto secondo, ch'esprime per k.

Modena 11. Settembre 1777.

Devotissimo obbligatissimo servitore
Domenico Troili.

Lasciata in libertà la corda A X B, ci rispariamo ... ci insegna, che renda il suono confacente alla ... sua intera lunghezza. Egli è di uopo ... che si accomodi o alla curva isocrona di un solo ventre, ovvero ad una curva, che si ... dalla predetta, o di altra curva isocrona ... di più ventri, sopra di che veggasi l'Appendice alla Schediasma IV. Cerchiamo pertanto ... curve isocrone di più ventri si possano ... tare, ed in qual maniera la corda si adatti alla curva isocrona o semplice, o composta ...

Essendo A X = B X, e l'angolo A uguale all' angolo B, ne nasce per necessaria illazione, che la corda A X B si ha da ripiegare in ... curva formata da due rami simili ed uguali ... collocati uno a destra, e l'altro a sinistra ... dalla linea C X. E perchè ciò si verifica ... e dalla curva isocrona di un solo ventre ... B M N O A, e dalla curva composta colla ... mentovata, e con quelle di ventri impari ... queste soltanto saranno le curve, alle quali ... si può accomodare la nostra corda. Hanno ... la comune proprietà, che tutti i loro punti ...

pervengono nello stesso istante alla linea retta ACB.

... principio della curva isocrona d'un solo ventre, ... su questa vigna prescelta dalla corda BXA, passata oltre la retta ACB è necessario, che ~~[illegible]~~ ... nuovi ripiegata nella curva BDZA isoperimetra; imperciocché essendo seguita una pressione $\frac{Pb^2}{L}$ uguale alla vecchia $\frac{Pb^2}{L}$, la corda ... deve venire ridotta in quiete nel sito BDZA. ... ottenere ciò fa di mestieri, che tutti i punti della corda AXB siano giunti alla retta ACB nel medesimo momento, dove siano forniti della velocità $\frac{xbg}{c}\sqrt{\frac{xEP}{ML}} = u$; dimodoché al punto medio C competa la velocità $xb\sqrt{\frac{xEP}{ML}}$. Vediamo in qual modo si regoli la Natura.

Per molto tempo mi sono dato a credere, che mentre il punto X scorre lo spazio XC, tutti gli altri punti si accostassero sempre alla linea retta ACB. Lungo all'esame [illegible] supposizione. Nel primo istante del moto il solo punto X è dotato di forza, che lo spinga per la direzione XC, e tutti gli altri punti restano privi

Modena li ... Decembre 1777.

Umilissimo Devotissimo Obbligatissimo servitore

Domenico Troili

primi; essendo retta la linea XB, XA. La

dissima rigidità naturale, di cui sono forn

la corda sonora, fa sì che in un fisico ist

mento il moto si comunichi da X verso

come verso A. Quindi nel principio, e nel

seguitamento del moto la forza del punto X

si divide in due parti, una che accelera il p

X, e l'altra che accelera i rimanenti punti

Considerando soltanto la prima forza, che a

come la velocità del punto X, se questa s

rissero alla forza in Z come la distanza XC

ZC alla distanza ZC, gli spazj XC, ZC si

rebbero nello stesso tempo impiegato dall

nostra corda in mezza vibrazione, ma la

in C sarebbe maggior del dovere, e in cam

di agguagliarsi a $2b\sqrt{\frac{2EP}{ML}}$, si troverebbe

$= \frac{2b^2}{c\sqrt{2}}\sqrt{\frac{2EP}{ML}} = \frac{2b^2}{c}\sqrt{\frac{EP}{ML}}$. A cagione di

la velocità in C al giusto valore, si rende

savio, che la forza in X, Z, sieno in

proporzione delle distanze reciprocamente

alla forza, ond'è dotato il punto Z alla

ZC. Ridotta in tal guisa la velocità in

alla dovuta misura, ne segue che lo sp

X

...la XC si passa in tempo maggiore di quello, in cui
...ovra percorre lo spazio ZC.
...sso alla considerazione del punto M, in cui la
...semicorda X B taglia la semicurva isoperimetra
...AMN. Dal punto M tiro M D S parallela ad
...XZ. Essendo DM = DS, se la forza in M si agguagliasse alla forza in S, e lo stesso seguisse a
...distanze uguali dalla retta AB, lo spazio
...DB si scorrerebbe nel medesimo tempo che lo
...spazio ZC, e la velocità in D avrebbe acquistato
...XC giusto valore. Ed allora solo il tempo per MD
si ...maggiorerebbe il tempo per XC, quando le forze
...dalla forza propria e parte dirò così comunicata dal
...la ... M scemassero a dovere con discapito della
...velocità nel punto D.
...altri punti fra M, ~~...~~ e B, per esempio
... se la forza totale sono proporzionali alla distanza dal punto H, i tempi per KH, ZC sono uguali, ma la velocità in H cala dal competente valore. Ridotta la velocità al giusto, il tempo si
...nora. ... tempo, ed è per conseguenza minore ~~...~~
... del tempo per MD, ~~...~~ [e molto più] di quello per
... XC.
...lla supposizione adunque, che tutti i punti
... della corda A X B si avvicinino sempre alla
X ... retta

Modena 2. Decembre 1777.

Ill.mo ... Servitore
Domenico Troili.

retta AB finchè ad essa pervengano, non si qua...
possono unire le due condizioni, che i tempi...
per XC, MP, RH &c. siano uguali, e che...
velocità nei punti C, P, H &c. abbiano alla...
loro $\frac{rby}{c}\sqrt{\frac{2EP}{ML}}$, secondochè y si pone uguale...
alle ordinate C7, PS, HD &c.

Ora di quale artifizio la natura si serve per ...
nare che la corda AXB si accomodi, co...
realmente succede, ad una curva isocrona...
ed isoperimetra? Dopo moltissime atte...
meditazioni mi è riuscito finalmente di ...
scoprirlo, ed io lo espongo ben volentieri...
a Lei stimatissimo Sig.r Conte. Tutto quel...
che dirò della semicorda BX, s'applichi ...
AX. Liberata la corda dalla penna, la parte ...
XM intercetta fra il punto X, ed il punto M ...
in cui si tagliano la corda XB, e la isocro...
isoperimetra NMB, si pone in moto, e ...
do intorno al punto M, incurvandosi ed accorciandosi, ...
questa si adatta alla curva isocrona NM...
contrario tutta la porzione MB si incurva da...
verso T, e nell'incurvarsi si allunga finanto...
coincida colla curva isocrona MZB. Nel ...
principio del moto più si accorcia la parte ...
di

…quello che si allunghi la parte MB, e seguono
…maggiore della vibrazione, i punti della
…corda si accelerano. Giunta la corda [illegible]
…alla positura VMTB, i suoi punti sono pervenuti
…alla massima velocità, perchè nel tempo minimo
…tanto si accorcia la porzione VM, quanto si
…allunga la porzione MTB, e l'infinitesima
…è compensata da una pari vibrazione.
…cominciano poscia gli accorciamenti da un canto, e cres-
…cono gli allungamenti dall'altro, ed i punti
…della corda vengono ritardati, finchè arrivata
…la corda nel sito NMZB, ed essendo la semi
…isocrona NMZB isoperimetra alla semi-
…corda XB, tanto si è accorciata la parte XM
…quanto si è allungata la MB, di modo che li ef-
…fetti prodotti dall'azione vengono distrutti da
…un'eguale reazione, e la semicorda NMZB
…ritorna in quiete. Lo stesso succede anche
…alla semicorda NOA.
…detto nel num.ro VI dell'Appendice alle Schediasma
…, che il passare che fa una corda tirata da
…uno stato all'altro di quiete, è lo stesso che
…una vibrazione competente alla corda
…totale, in cui si spende il tempo $t = k\sqrt{\frac{LM}{aEB}}$:
…la corda AXB abbandonando la figura
angolare

Modena 1. Decembre 1777.

Umil.mo e Devot.mo Servitore
Domenico Troili.

angolare, e accomodandosi alla curva
AGNMZB ha fatto transito da uno stato
altro di quiete; dunque nel detto passaggio
si ha impiegato il tempo di una vibrazione

$t = K\sqrt{\frac{LM}{2EP}}$.

Cominciano di poi le vibrazioni tirò così vag
della corda, che si trova sempre adattata
curva isocrona, in riguardo alla quale
l'equazione $\frac{2ELP\,dt^2\,ddy}{MK^2\,dx^2} = ddy$, perchè
in ogni suo elemento è soltanto stimolato
forza ad esso applicata, nè altra in cui
alcuno il moto dagli altri elementi. Lo
non può dirsi della curva media fra XM
NMZB, a cagione che si dà una conti
comunicazione di moto da un elemento
altro, pertanto che si provano alla curva
libera NMZB.

Se qualcuno bramasse, che si determinasse il
re dell'ordinata PM comune al triangolo
XBZ, ed alla curva isocrona NMZB,
proceda così. Per la natura del triangolo
biamo XC : CA :: MP : PB.

$\frac{b}{\sqrt{2}} : \frac{L}{2} :: y : x = \frac{Ly}{b\sqrt{2}}$

sostituita questo valore nella equazione
= L. Arco Rag. e Sen. y, e ne nascerà ...
altra
y = L. Arco Rag. e Sen. y, e perciò y√2 = ... =
√2 ... vale a dire il seno DM
arco Rag. e Sen. y; al
all'arco corrispondente come 1 : √2.
tavole dei seni supponendo il raggio ... divi=
in parti 10000000. Ora sendo prossi=
mamente c : b :: 2261 : 355, facciasi sul
2261 : 355 :: 10000000 : 1570796 5,
si troverà b = c : 1,570796 5. Seguen=
temente dal metodo delli attenuazione ho sco=
perto, che l'arco cercato è di g.i 40 parti ...,
il quale si agguaglia a c. 1,3960839 ...
no di questi arco è = c. 0,966754 0,
moltiplicandolo per √2 = 1,414, ne risulta
prodotto c. 1,396642, che si adegua
all'arco predetto. Avremo pertanto DM =
... 0,967754 0 ... = DM = c. 0,967754 0
posto il seno ...
si troverà Cy = c. 0,1560193, ed il ...
~~...~~
~~...~~
~~...~~ perchè
... angolo ...

Modena ... Decembre 1777.

Um.mo Obbligat.mo Servitore
Domenico Troili

~~sarà ∫Q g = ∫Q - ...~~
~~Di sopra ho determinato ... triangolo~~
~~...~~ triangolo
= c. 0,0770543436261 0. Si aggiu...
il settore $CYQ = \int Q \cdot \int C$ = c. 0,8953419 6000...
e si renderà nota l'aja $\int Q\, g\, C$ =
c. 0,7775 3 9629 3 4 2 61 .
Di sopra ho determinato $BD = s = \frac{L}{...}\int Q + \frac{b}{Lc}\int Q$
Sia $BD = BM$, ed $HD = yQ = PM$, e sostit...
in cambio di $\int Q$, $\int Q g C$ i convenienti valori, ...
averemo $BM = \frac{L \cdot 1,39 \, 8 \, 8 \, 4 \, 3 \, 9}{3,1415 \, 9 \, 3}$ +
$\frac{6^n \cdot 0,777 \, 5 \, 3 \, 9 \, 6 \, 2 \, 9 \, 3 \, 4 \, 2 \, 61}{L \quad 1,5707 \, 9 \, 65}$ =
$\frac{L}{2} \cdot \frac{1 \, 3 \, 9 \, 8 \, 8 \, 4 \, 3 \, 9}{1 \, 5 \, 7 \, 0 \, 7 \, 9 \, 65} + \frac{6^n}{2L} \cdot \frac{1 \, 5 \, 5 \, 0 \, 7 \, 9 \, 2 \, 61}{1 \, 5 \, 7 \, 0 \, 7 \, 9 \, 65}$
e perchè $BMN = \frac{L}{2} + \frac{6^n}{2L}$, scopriremo...
$NM = \frac{L}{2} \cdot \frac{17 \, 4 \, 1 \, 1 \, 2 \, 61}{1 \, 5 \, 7 \, 0 \, 7 \, 9 \, 65} + \frac{6^n}{2L} - \frac{2 \, 0 \, 0 \, 0 ...}{1 \, 5 \, 7 \, 0 \, 7 \, 9 ...}$
Rivolgiamoci presentemente ad indagare ...
misura di XM. Per la natura del trian...
CXB abbiamo $CX : PM :: XB : MB$
$\frac{b}{\sqrt{n}} : y :: \frac{L}{2} + \frac{6^n}{2L} : \frac{y\sqrt{n}}{b}$
e quindi $MB = \frac{y\sqrt{n}}{b}\left(\frac{L}{2} + \frac{6^n}{2L}\right)$. Si cavi la ...

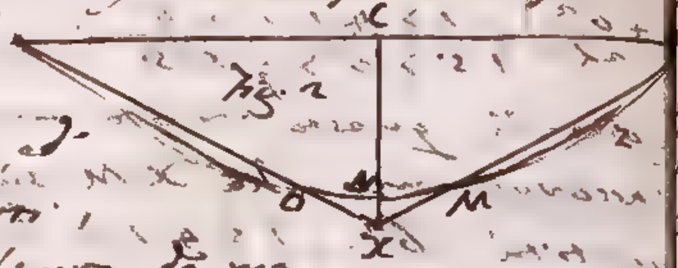
[...]ervando essere $XM = \left(\frac{L}{2} - \frac{b^2}{2L}\right) \cdot \frac{b - y\sqrt{2}}{b}$: ma
[...]
[...] $\frac{b - y\sqrt{2}}{b} = \frac{17411261}{15707965}$; dunque $XM =$
[...]
$\left(\frac{L}{2} - \frac{b^2}{2L}\right) \frac{17411261}{15707965}$.
[...]guagliando questo valore con quello di NM
[...] accorgendo che XM superava NM per la
quantità $\frac{b^2}{2L} \cdot \frac{1541067}{15707965}$. Il perchè [...]
[...]tamente si vede, che quando la corda [...]
[...] si è conformata alla curva NMB, quel
[...]nto di corda, che nel primo istante del moto
[...] in M, accelerandosi e ritardandosi ha tutto
[...]sito in m, onde si abbia $XM = Nm$ [...]
[...]ddetta riflessione ci fa toccare con mano, che
[...]ttuati gli estremi A, B, tutti gli altri punti
[...]lla corda AXB si vibrano, mentre la stessa
[...]venzito dalla figura angolare AXB nella
[...]curva isoperimetra $AONMZB$, e perciò
[...]l vibrazione appartiene alla corda totale,
[...] farsi nel tempo $t = K\sqrt{\frac{LM}{2EP}}$ [...]
[...] la corda AB alla figura angolare AXB
[...]plicando la penna al punto medio E, e lascian-
[...]dola poscia in libertà, il suo suono non è sem=
[...]lice, ma composto del predominante della corda
intera

Modena 11. settembre 1777.

Umo. Obbmo. Servitore
Domenico Troili.

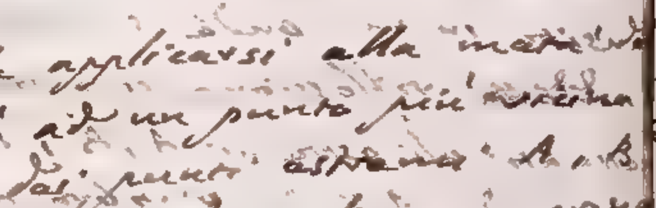
3 ~~~~~~ 3 7 6

intere, e dalle parti aliquote dispari della stessa corda. Per la qual cosa la curva isocrona, a cui si adatta, nasce dalla composizione di più curve semplici di vari impari. Se per esempio la rendessero i soli A curvi spettanti dalla corda totale, ed alla sua terza parte, presenterebbe la figura da me determinata nelle Appendice allo Schediasma IV. num. III cioè AONMZB, la quale verrebbe essere sopraposta alla corda AX e tagliarla nei punti M, O da rinvenirsi col calcolo.



La percussione suole applicarsi alla metà della corda, ma bensì ad un punto più vicino all'uno, o all'altro dei punti estremi A, B. Ciò porta il vantaggio, che col suono proveniente dalla corda si mescolano quelli della sua parti aliquote pari. A

Obbligata la corda ACB a prendere la figura angolare AXB (fig. 3.), ne lasciata poscia in libertà, concepisca i suoni convenienti alla sua totalità, e ai minori



due metà. Il numero II. dell'Appendice allo Schediasma IV. mi insegna, che si accomoderebbe alla curva AONMZB. Dovrebbe questa essere isoperimetra alla corda XB, e la taglierebbe nei punti O, M. L'esperienza dimostra, che toccata una corda di suono, produca misti col principale moltissimi suoni proprj delle sue parti aliquote. Ciò possiamo dedurre, ch'essa si adatta a quella curva isocrona composta di molte semplici, della quale con maggiore facilità si può spiegare. Nel passaggio dalla primitiva figura alla curva isocrona ci impiega il tempo di una vibrazione confacente alla corda intera; e quindi qualunque sia la primiera figura della corda, il tempo di nove ~~della~~ la sua vibrazioni sempre costante.

...ntre, in cui sarò per tenere le riflessioni contenute nella presente lettera, dipenderà dal giudizio ch'ella ne darà rivveritissimo Sig.r Conte, alla cui buona grazia raccomandandomi, ho l'onore di protestarmi

Di Lei Stimatis.mo Sig.r Conte

Treviso 5 8bre 1777

Sig. Co. Girolamo Fenaroli
Brescia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Modena 4. Settembre 1777.

Ubb.mo Obbligat.mo Servitore
Domenico Troili.

3 9 3

3 7 9

Ill.mo Sig.re Sig.r Pñe Col.mo

[illegible] dopo un giro fatto per un mese in varie villeggiature di alcuni di questi [illegible] miei amici e padroni, ho trovata la sua gentilissima de' [illegible] di Aggosto, [illegible] con l'involtino dal degnissimo Sig. Cav. [illegible] Nel tomo XIII del Giornal Modanese sarà inserita la sua lettera, come un'altra [illegible] è stata stampata nel tomo XII [illegible] ultimamente alla luce. Non solo io ma [illegible] altri, che concorrono a questo Giornale, abbiamo una vera consolazione quando [illegible] questo nostro lavoro di qualche sua dottissima [illegible] mandata questa seconda sua lettera, e [illegible] qualche altra cosa [illegible] nominatamente [illegible] [illegible]

[illegible] dell'opera meccanica [illegible] altrettanto mi dispiace, che questa [illegible] il suo vero vantaggio, non voglia addossarsi [illegible] di quel sommo matematico [illegible] la ristampa in Venezia intrapresa delle [illegible] quanto più vantaggiosa avrebbe loro riuscire la [illegible] Vincenzo, e se mi riuscirà di persuaderli, le ne darò avviso [illegible]. Intanto, ringraziandola e riverendola [illegible] per parte del Sig. Ab. [illegible], la prego di onorarmi de' suoi comandi, e [illegible] mi confermo

[illegible] S. Ill.ma

Modena [illegible] Settembre 1777.

[illegible] Servitore

Domenico Troili

3 3 7 4
3[illegible]0

5 MODENA

ume Amico   Bologna 16 7bre 1777   3.51   393

le mani del compitiss.mo S.r Cav. di Quero ho ricevuto una
tiss.ma sua, in riscontro della quale non ho altro a dirle
ho avuto tutto il piacere di conoscere un Cavaliere così
io, come una Dama che avea seco, e il Figlio, che
ome, voler anch'egli sorvegliare il Padre. Io mi son
to loro in tutto quello, che avessi potuto servirli,
non mi hanno dato in nessuna cosa il vantaggio
erlo fare. Mi pare che tanto il Pad.e, che il Figlio
restarsi soddisfatti dell'alloggio presso il S.r Cant.e
, e che la Persona stessa del Rigat sia stata di
soddisfaz.e Il S.r Cavaliere partì questa stessa
mattina, ier sera fu da me il Conrino, e lo condussi
n una conversaz.e un po' seria presso il March.e
Zambeccari, dove si raddunano varii cavalieri
Marchese conoscia il Pregio del Conrino, e gli fece
be per questo ogni cortesia. Questa mattina vado dell'
monastero per introdurlo alla sua scuola di Legge, dove

tiz.ne, e se vi siano figure da far incidere, o s'ella
manderà belle e incise; se si obbligherà a prenderne
una, cento copie, altrim.ti veggo difficil.ma La
clusione dell'affare; converrebbe trasmettere ancora

vi sarà anche il mio Figlio maggiore. Quando sarà
rivato costà il Cavaliere, che sarà de suoi com[illegible]
so La prego di farli i miei ossequii, e darli bu[one]
nuove del Figlio. Desidero ogni incontro da po[ter]
far conoscere, che sono veracem.te

Di Lei S. Conservatino

Divotiss.o et Obblig.mo S[ervitore]
Giac.o Maggiori Bu[illegible]

393

4.0

iz:ne, e se vi siano figure da far incidere, o s'ella
mandera belle e incise, se si obblighera a prenderne
pouva, cento copie, altrim:ti veggo difficilis:ma La
clusione dell'affare; converrebbe trasmettere ancor

6

4

Al Nobile Sig.r Sig.r Prone Col.mo
Il Sig. Conte Giordano Riccati
Venezia

Treviso

S. P. 5 3

Nobile Sig.r Conte.

3.04.03 393

Nob. Sig.r Co: Sig. Pron Colmo 3.04.03

può esser sicura di trovarmi sempre disposto
[illegible]rvirla con genio e con piacere; scriverò dunque
[illegible]to a Parma, cioè Sabbato sera, e lo farò con
[illegible] impegno; affine però di avere una risposta
[illegible]nitiva e n. perdere tempo in trattati converebbe
[illegible]lla mi scrivesse tosto; p.o se pensa fare la stam:
[illegible]a proprie spese, e in tal caso il n.o d.e copie che
[illegible]vole stampare, la qualità d.a carta ecc. se nò;
[illegible]anno sapere a quanti fogli di stampa monterà
[illegible]ne, e se vi siano figure da far incidere, o s'ella
[illegible]manderà belle e incise; se si obbligherà a prenderne
[illegible]ruba, cento copie, altrim.te veggo di fficilis.ma la
[illegible]clusione dell'affare; converrebbe trasmettere ancora

3

3 4 4.

colla il saggio dell'opera, perche probabilm.te o
sarà giunto a quelle parti o sarà affatto dimenti
Ste bramo sapere, se per la correz.ne esigerà
le siano mandati i fogli. Dopo tali e simi
notizie parmi più facile avere una risposta co
dente; La supplico de' miei ossequj a tutti di sua
mag.ma casa, e con pienis.ma stima mi prot.o
Di Lei Nob. Sig.r Co:

Ven.a 18. 7bre. 77

S. Ben.o

Dev.mo Obbl.o Ser.
Matteo Luigi Can

Rotilo Sig.r Conte.

3

Il Fr
ste p
lli e
mpe
troni
lecitu
lo ric
la g
o log
s era
toli
li soc
i.
tarsi
li no

Nobile Sig.r Conte. 3 4605 393

Il Fratel mio da Roma mi scrive in data dei 9 corrente
queste precise parole. „Il Tomo della Raccolta del P.re Man:
delli è già uscito da qualche tempo, ma io non ho avuto le
copie promesse, delle quali era e sono debitore ad alcuni miei
Padroni ed amici. Vi raccomando procurarmele avere colla maggior
sollecitudine possibile.„

Io ricorro dunque a Lei Sig.r Conte Veneratiss.o perchè mi fac:
cia la grazia di scrivere o parlare allo Stimatiss.o P.re Mandelli
che voglia ordinare allo Stampatore la consegna delli 24
esemplari della Lettera di mio fratello, che sarà mia cu:
ra di farli ricuperare a Venezia da persona la quale sborserà quei
soldi per foglio de' quali si convenne col sud.o P.re Man:
delli. Le domando mille scuse di questo disturbo, pregandola
di credermi ch'io sono e sarò sempre con vera stima ed ossequio
Di Nobile Sig.r Conte

Padova 19 sett.re 1777

Umil.mo ed Obbl.mo Servidore
Leopoldo Caldani

Umil.mo Div.mo ed Obbl.mo Servidore
Leopoldo Caldani

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Um.o D.mo ed Obb.mo Servidore
Leopoldo Caldani

3

Nob. Sig.r Conte Sig.r Pron Col.mo 389 393

Nobile Sig.r Conte 388

...no infinitamente tenuto alla gentilezza sua, siccome
...ne a quella del Padre Mandelli, che tanto pensiere
... prende per favorir me, non meno che il fratello, de=
...derosissimo di que' tali fogli: a questi scrivo in
...sta sera e sono certo che, ricevuto l'involto, non man=
...cheri di dargliene avviso, e ringraziarnela distintamente
...come fo di nuovo io stesso, che ho l'onore di segnarmi
... vera stima ed ossequio.
...Lei nobile Sig.r Conte

Padova 26 Ott.e 1777

Umil.mo Div.mo ed Obb.mo Servitore
Leopoldo Caldani

3551 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nob. Sig. Conte Sig. Pron Col.mo 389 393 401

A

a

Nob: Sig.r Conte Sig.r Pron Col.mo 389 393

...o affatto svanite le mie speranze su' Parma
...lei servigio. L'amico mio Let.re Pub.co di quella
...ersità, è interessatiss.mo per farmi ogni piacere
...è risposto subito, e mi scrive, che è stato inu=
...ogni suo tentativo. La Stamperia Reale, che
...sola, su cui potevamo comprometterci, ha ris=
...o di non aver fatta mai, nè poter assumere edi=
...na a proprie spese; però n'istampa mai se
...per ordine della Corte, o a spese degli Autori.
...ico mio tentò gli altri Stampatori tutti del
..., ma inutilm.te, e quando ancor avessero acce=
...di servirla io l'avrei sconsigliata dall'acce=
..., perchè conosco assai bene le forze di cias=

...aduta. L'ultimo arco del Ponte di S. Martino dall'
...acqua è stato [illegible], e nel calare è caduto, e non
...vi è più transito se non per il Ponte di S. Margarita
...[illegible] [illegible], e sono
...di V.
Trevizo 6: 8bre 1777

D.o Aff.mo Serv.re Fratello
Montino Riccati

chedeno; In tali circostanze io le sugerirei d
un tentativo in Lucca, dove stampano assai b
e dove Ella e tutta la Fam.a sua è molto co
ta, e in grandiss.ma estimaz.ne. Ove colà n'l
ca di conchiudere converrà, che si obblighi a
200 copie d. sua opera p. la metà del pr
che ne sarà fissato a caval.o, e così otterrà l'
o qui, o a Padova dal Manfrè, da cui può ess
servita assai bene; Ella n' abbisogna de mi
gerim.ti; e li hò scritti unicam.te a contestarle
stima, e il buon desid.o di pur servirla; Ella
creda per debito, e per genio imutabil.e

Di Lei Nob. Sig. Co:

Ver.a 27 7bre 77 — Dev.mo Obb. Ser
S. Ben.o: Matteo Luigi Can

[...]caduta. L'ultimo arco del Ponte di S. Martino dall'
acqua è stato sollevato, e nel calare è caduto, e non
vi è più transito se non per il Ponte di S. Margarita
[illegible] tutte, e sono
di V.
Treviso 6: 8bre 1777

D.vo Aff.mo Fratello
Montino Riccati

Nob.mo Sig. Co: Mio Sig.r

Verona 17. Ott.e 1777.

Fratello Car.mo

Non so come costì savete stati ragguagli della Inondazione
perchè qui è stata sì grande, che a memoria degli
vecchi nonagenari simile non ne anno mai veduta.
La Città era tutta inondata eccetto che incominciando
da S. Gio: di Riva, col Maggior, la Piazza de' Cocchi (?), e
parte della Piazza delle Legne, tutto il rimanente
era sotto acqua l'altezza della quale dalli Sig.ri Moretti (?)
che sono parte arrivava alla metà del Portone della
di loro Casa; Il danno ch'a apportato fu grande ancora non
si può sapere, e principalmente alle Contrade (?) di S.
Martino, dietro la Riviera del Sile, ed in altri luoghi
ascenderà a migliaja e migliaja di Ducati perchè
la maggior parte del vino ch'era negli Tinazzi, ed
è sbottato (?) e andato via per l'acqua così che
per lungo tratto di tempo si è veduta l'acqua
tinta; non nomino poi la farina, il formento nelli
molini del Sile, le pelli delle Conzerie, la colonia (?) che
perde solo agli Stoffatori (?) chi non passerano di perdita
due mille Ducati. Molte case an patito ma nessuna di
caduta. L'ultimo arco del Ponte di S. Martino dall'
acqua è stato sollevato, e nel calare è caduto, e non
vi è più transito se non per il Ponte di S. Margarita
[illegible] tutte, e sono
Di V.

Trevigio 6: Ottobre 1777

Suo Aff.mo Fratello
Montino Riccati

Nob.mo S.r Co: Mio Pr.e

Verona 17. Ott.e 1777.

ria.
li:
e'
m'della
esso
pub:
llen,
oue

le prog=
us

nsia
rispettivo della
bene offerisca

del mio

lecito,
a

fe
na

Al Nob. Sig. Co. Giordano Riccati
Sig. Sig. Pron Colmo

Castelfranco

Nob.mo Sig.r Co: Pad.ne Col.mo

Verona 17. Ott.e 1777.

Domando scusa se mi prendo la libertà di richiederle una notizia. V. S. Ill.ma ha stampato qualche opuscolo intorno alla spinta degli archi nel Giornale di Lucca, per quanto mi pare. Se così è mi farebbe un sommo regalo, se brevemente m'indicasse, com'ella prenda la cosa. M'è venuto un sospetto, che il Sig. Ab. Frisi, avezzo a far uso delle cose altrui, in un libraccio d'Instituzioni or ora pubblicate in Milano, abbia preso il pensiero o suo, o di alcun altro, mentre quel modo che adopera non m'è nuovo, e non so dire, ove sammi accaduto di vederne i semi.

Mi duole che sul momento non ho il libro alla mano, avendolo prestato ad un amico, ma le verrò in brevi parole ad indicare il suo metodo.

Fra non molto mi prenderò la libertà di presentarle alcune memorie intorno ai fiumi, che ho pubblicato di fresco. Come compatisce ella le piccole cose mie, voleri che di quando in quando gliene offerisca qualcuna.

Son ansioso di vedere, e di studiare il libro ch'escirà del mio amorosissimo e sempre rispettabile fu P. Vincenzo; Pregola intanto, posto che le torni comodo, d'onorarmi del riscontro, che ho detto, e pien di particolar divozione per Lei non meno, che per tutta la Famiglia Riccati, con vero rispetto mi professo

Di V. S. Ill.ma

V.o Dev.mo Obl.mo Ser.e
Anton Mario [?] Lorgna

HB

pinan
Libr
lian
dion
avers
on
che
lum
uazo
mul
in
gim
di a
con
fem
oun
mi
no
nen
e a
d'i

nis
sopr
vi g
pren
dne

Ill.mo ...

Sig. Conte Amico e Pad.ne Col.mo 375

Trivigi 20. Ott.e 1777.

...mando che non le sia discaro leggere la relazione di un Libro sopra le Forze vive scritto da un giovane Siciliano qualche anno fa, ma riferito solamente ne' fogli Fiorentini di quest'anno; glieli invio, acciochè dopo averlo veduto, me lo rimandi, giacchè non spero di aver per ora il piacere di sua rivenuta. Questa sì agitata questione pare che non voglia mai finirsi, ancorchè posta nel vero suo lume, e magistralmente decisa dalla onorata mem. del P. Vincenzo dottissimo di Lei fratello; l'opera del quale o dissimula o non ha veduto il matematico siciliano: il quale con grande confidenza si vanta di aver discoperti paralogismi negli assertori dell'una e dell'altra sentenza; e di avere trovata la via di conciliarle. Ne giudicherà Ella con facilità, e con gran certezza, siccome quella che perfettamente possiede la medesima. Io frattanto piglio questa occasione per anco di lontano ragionare seco Lei, giacchè mi è tolto il contento di farlo da vicino; e pregarla di onorarmi di alcun suo comandamento: mentre affettuosamente riverendola, fo i miei complimenti alla Sig. Contessa e a tutti gli altri della stimat.ma sua famiglia, nell'atto d'informarmi

Di Lei Ill.mo Sig. Co.

Divot.mo obblig.mo Ser.re ed Amico
Rambaldo degli Azzoni Avogaro

...riuscivano opportuni nella struttura ..., quando sopra di un arco se ne ponevano due, il sostegno medio de' quali col suo peso equilibrava la forza predetta. Ciò premesso, supponendo un arco in se stesso equilibrato almeno fisicamente, mi vaglio del metodo dell'azioni

... ...

simo di
del Suon...
e princip...
simi, co...
sincera
netta
to ...
... qu...
... are
...
... num...
ra o
nente
...
mà
mor ...
perche
...
finita
... ...
...razione
debbe
Dede con
... nel
are a
...
...
...
...amen...
non fosse
...
...
...

Illmo [illegible]

simo ... di
sul suon...
i princip...
...mi, ou
sincera
...nitta
...to ...
... qu...
...gave
...
...ei num...
...ra o...
...mente ...
...
...ione di ...
...non ...
...perche
...
... finita
...ver ...
...strazione
...ebbe ...
...delle con...
...
...iare a
...
...ebbe che
...
...lungamen...
...non fosse
...

riuscivano opportuni nella struttura [illegible], quando sopra di un arco se ne ponevano due, il sostegno medio de' quali col suo peso equilibrava la forza predetta. Ciò premesso, supponendo un arco in se stesso equilibrato almeno fisicamente, mi vaglio del metodo delle azioni [illegible] per

obbj...
[illegible]

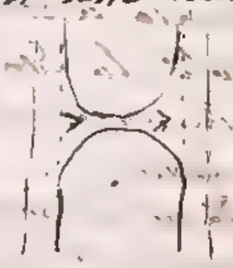
Ill.mo Sig.r Conte Sig.re e Prone Col.mo 399

Ill.mo Sig.r Sig.re Prona Col.mo 397

Castelfranco 22 Ottobre 1777

Go ben volontieri l'incontro di servire lo stimat.mo Sig.r Colonnello. Non si pubblicò in Lucca la mia Dissertazione sopra la figura, e lo sparcamento degli archi per la riedificazione del Ponte Racchi, (dopo che dal Sig.r Mar.e Mansi fu spedita al Sig.r D.r Mattani, acciocché fosse inserita nella Raccolta di Pisa, non ne ho più avuto notizia.

Due cagioni può un arco far moto, o perché non sia equilibrato in se stesso, o perché sia scarso di spalla. Se tutti gli elementi di un arco siano egualmente pesanti, dovrà questi adattarsi alla curva catenaria per essere equilibrato. Che se il pavimento superiore di un ponte sia orizzontale, all'arco deve attribuirsi una figura dipendente dalla catenaria, che da me viene determinata. Acciocché un arco circolare, ellittico, o di sesto acuto sia equilibrato, egli è d'uopo che il peso sovrapposto da una parte e dall'altra ascenda ad un'altezza infinita qualmente la figura dinota. Per il fisico basta riempiere i fianchi, cosa notissima ai Muratori, i quali non levavano mai i sesti ad un arco se prima i fianchi non siano riempiuti; perché altrimenti precipiterebbe, non essendo equilibrato in se stesso.



Facile vedere, che la sommità degli archi di sesto acuto è spinta all'insù da una forza; e quindi tali archi riuscivano opportuni nella struttura gotica, quando sopra di un arco se ne ponevano due, il sostegno medio dei quali col suo peso equilibrava la forza predetta. Ciò premesso, supponendo un arco in se stesso equilibrato almeno fisicamente, mi vaglio del metodo delle azioni

per

ottissima d / i sul suon / ssai princi / in iatmi, o / e sincera / a nettar / dotto delle / ... / il grave / ... / nel num / forza o / ramente / ... / uremia / o non si / perche / ò ... / quo finita / ener ... / distrazione / si debbe / tà delle co / fibre ... / sociare a / ... / questo ... / allungamen / non fosse / ... / volle / ... 400 A a

394

per determinare quale larghezza convenga ad u[na]
pila, la cui altezza sia nota, acciocchè possa resist[ere]
allo spiancamento. Questo è quanto le posso in succ[into] scriv[ere]
della mia Dissertazione, che non ho qui, avendola
serrata a Treviso
Leggerò con sommo piacere le sue memorie sopra [...]
stimando infinitamente le dotte sue produzioni.
L'Ab. Wanaus-garden sta traducendo in latino le Opere
mio fratello Dei Principj, e dei Metodi della Mecc[anica]
colla loro Istoria critica, ed ora dovrebbe essere a
fine del primo Tomo. L'anno venturo almeno vi vorrà p[er]
tradurre il secondo Tomo, e bisognerà poi pensa[re]
stamparla. Il terzo Tomo degli Opuscoli si era [...]
cominciato a stampare in Brescia; ma impressi i pr[imi]
fogli, lo Stampatore ha inonestamente abbando[nata]
l'impresa, e mancato di parola al Sig. Co. Gerola[mo]
Fenaroli.
Desidero di sapere il frutto della conferenza coi Ma[te]matici Ximenes, e Frisi, e pieno di vera costan[te]
stima ho l'onore di sottoscrivermi, pregandola
miei complimenti al Sig. Co. Polfranceschi.
Di V. S. Ill.ma

Ill.mo Sig. Colonnello
Anton-Mario Lorgna.

Divot. Obbl. Servit[ore]
Giordano Riccati

Ill.mo Sig.r Conte Sig.re e Pron.e Col.mo

Ssm[illegible]

diva
l'one
icono
sliene
si vi
la
e me
solli
va m
ri av
mattina
che le
materi
agevo
diasm
Bolog
acc
studi
mie
gli g

Ill.mo Sig. Conte Sig.re e P.rone Col.mo

...dirà mai V.S. Ill.ma della mia negligenza, mentre avendomi
...l'onore di sottoporre al mio Esame la bellissima di Lei Dissertazione
...suono falso, io sono stato più di tre mesi senza servirla, e senza
...gliene riscontro alcuno? La cagione però di questa mia tardanza
...sti ripetere, e dalla stagione troppo calda, che mi faceva man-
...la voglia di meditare, e dall'essere io stato per questi
...tre mesi a Bologna, dove gli amici, e la necessità di un ...
...sollievo, hanno in me sospeso ogni sorta di applicazione.
Ora mi trovo in una deserta Campagna del Ferrarese, ma
...ivi arrivato, ho preso subito in mano lo Scritto, e questa
mattina appunto ho posto fine alla Lettura, e all'Esame.
Che le dirò io dunque? Non altro in genere, se non che la
materia è trattata da mano maestra, e che si riconosce
agevolmente in questa operetta l'Autore degli eccellenti Sche-
diasmi, che sulle Corde, o Fibre elastiche sono stati in
Bologna, dieci anni sono, stampati. Perchè poi V.S. Ill.ma
s'accorga, che io non ho solamente scorso, ma seriamente
studiato sull'argomento da Lei trattato, io le unisco alcune
mie riflessioni, o dubbj, sui quali dimando da Lei medesima
gli opportuni rischiaramenti. Ciò servirà a farmi veder più

Sincero

lucida una Teoria, sulla quale non hanno mai versato le m
indagini, benche sia per se medesima interessante, e degna
i sommi Geometri del nostro secolo v'impieghino il loro stu
e le loro meditazioni. Si prenda dunque V.S. Ill.ma la pe
d'istruirmi, e faccia, che io arrivi a sentir meno la luttuo
perdita del nostro valoroso Conte Vincenzo, per cui sono sta
tanto tempo inconsolabile, vedendo, che continua nella fam
e nell'illustre di lui Fratello quella bontà e premura p
illuminarmi, che mi hanno avvinto al chiarissimo Defunto
tanta gratitudine, ed obbligazione. Desidero in qualunq
di Lei occorrenza l'onore de' suoi comandi, che mi saran
sempre preziosi; e pregandola di donarmi, e continuarm
la preziatissima di Lei grazia, con pieno ossequio, e di
sima stima mi protesto

Di V.S. Ill.ma — Ferrara li 28 8.bre 1777

P.S. Ho tentato di assoggettare la formola $gdy + gy^2dx + xdx = 0$
una delle 10 Condorcetiane, e sempre ho trovato assurdo;
dobbiam dunque dire del suo metodo generale d'integrare
que formola, che sia proposta? La sua Teoria è seducente
io dubito che ~~sia vera~~.

Um.o Dev.mo Oblig.mo ser
G. Franc.o de Ma

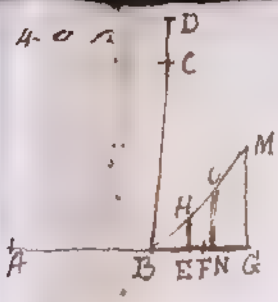
4 0

. cottissime d
zti del suono
o sui princ
...iali, ov
are sincera
dea netta
rodotto dele
... qu
i accenare
... A...
ire nei num
... tira o
apri=mente
ente ...
estremità
ma non su
cola perche
e ciò ...
ma ... finta
imo esser una
una distrazione
che si ...
nacità delle con
ime fibre ...
, associare a
, che senti ...
he queste ...
, d'...
oro allungamen
nza non potte
na for... i in

Prima di entrare a discorrere della dottissima dissertazione del Ch. Sig. Conte Giordano Riccati sul suono falso, mi sia lecito di dire alcuna cosa sui principj, e sui Canoni che trovo esposti ne' suoi [illegible], ove si tratta delle corde elastiche, e di confessare sinceramente di non avermi potuto formare un'idea netta di quella rigidità naturale, che egli ha introdotto nelle corde. Si definisce tale rigidità col dire, che sia quella ripugnanza, che ha la corda a lasciarsi allungare [illegible] che le venga applicata [illegible] [illegible]. O questa ripugnanza vuolsi collocare nel num. delle forze che resistono alla distrazione [illegible] o no. [illegible] si considera essa come forza propriamente [illegible], sarà o finita, o infinita o infinitamente [illegible]. Non infinita, perchè nessun peso applicato alla estremità della corda potrebbe vincerla, e in conseguenza non succederebbe alcuna distrazione. Non infinitamente piccola, perchè tornerebbe lo stesso il dire che è nulla; e ciò distruggerebbe affatto l'esistenza di questa rigidità. Dunque finita. Ma se essa è finita; come può un peso minimo esser capace di superare tal resistenza finita, e produrre una distrazione minima nella corda? Avverte l'Autore, che si debbe [illegible] fra la rigidità naturale, e la tenacità delle corde. Ma io non so comprendere, come le minime fibre della corda ripugnino all'allungamento, senza associare a questa idea l'altra di una forza d'adesione, che tenti di [illegible], anzi per dir meglio, mi pare, che queste due idee si [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la forza d'adesione, sia tolta intimamente cotal ripugnanza al loro allungamento.

Se poi si volesse, che la sud.a ripugnanza non fosse già una forza che è strettamente tale, ma piuttosto una forza d'inerzia, che è nella massa da muoversi col peso che si attacca [illegible] estremità della corda, la cosa mi riuscirebbe [illegible], e [illegible] computazione della massa intenderei [illegible] il Canone 3°. del suo Schediasma, di cui [illegible], alla mia maniera la seguente dimostrazione. Si dice in esso Canone, che [illegible] stanti tutti gli altri elementi, e nulle le rigidità naturali delle corde, le distensioni minime fatte in esse da pesi minimi eguali stanno inversamente, come i pesi finiti tendenti le corde [illegible].

Prima di dimostrare questo Teorema, dimostriamo quest'altra



Siano le corde AB, ab distratte dai due diversi pesi finiti BC, bc lunghe e grosse egualmente, se aggiungiamo a questi i pesi minimi CD, cd proporzionali ai pesi finiti BC, bc, avremo distrazioni minime BN, bn eguali.

Pongo BHM, bhm le scale dei minimi accrescimenti di rigidità nelle due corde prodotti dalle rispettive distensioni minime BG, bg fino ai punti G, g, dove immagino, che resti affatto estinta la velocità acquistata dai punti B, b nelle loro distrazioni. E prese le ascisse $BE = ds$, $be = dt$, alzo le ordinate $EH = dE$, $eh = d\varepsilon$ rappresentanti gli aumenti minimi di rigidità nelle corde, le quali rigidità ne' punti B, b denomino coi simboli analitici E, e. L'elemento infinitesimo di 2º ordine EF dell'ascissa BE sarà $= dds$; e l'elemento ef corrispondente nell'altra corda sarà $= ddt$. Si chiamino in oltre P, p i pesi finiti BC, bc: dP, dp i pesi minimi CD, cd, e sia $BG = dx$, $bg = dz$. Rifletto, che le linette BE, be rappresentano la misura degli spazi percorsi dalle masse intere delle corde AB, ab nelle distrazioni BE, be perchè divise le corde in minime fibrille, allungandosi nelle distrazioni egualmente sì le fibrille più lontane, come le più vicine ai punti A, a, sarà la somma di cotali allungamenti espressa appunto dalle linee BE, be. Di più abbiamo per l'ipotesi i pesi dP, dp proporzionali ai pesi finiti BC, bc, cioè proporzionali alle rigidità delle corde ne' punti B, b. Ma le rigidità medesime sono in ragion composta delle masse delle corde, e di eguali funzioni delle loro lunghezze, quando il resto sia pari. Nel caso dunque nostro saranno le rigidità delle corde proporzionali alle masse, e per conseguenza anche i pesi minimi dP, dp saranno nella medesima proporzione. Quindi, poiche la potenza agente per gli spazj BE be è sempre la differenza tra le forze distraenti, e le resistenti rigidità delle corde AB, ab, chiamate le respettive masse M, m, e le velocità da esse acquistate ne' punti E, e chiamate dV, du, usando del metodo delle azioni, avremo $\overline{P+dP-E-dE} \times dds = MdVddV$; $\overline{p+dp-e-d\varepsilon} \times ddt = mduddu$ ovvero, perchè $P=E$, $p=e$, sarà $\overline{dP-dE} \times dds = MdVddV$; $\overline{dp-d\varepsilon} \times ddt = mduddu$. Ora, potendosi considerare i minimi archi BM, bm come linee rette, sarà $HE : BE :: MG : BG$, ed $he : be :: mg : bg$; e però $dE : ds :: MG : dx$; $d\varepsilon : dt :: mg : dz$ onde risulta $dE = \frac{MG \times ds}{dx}$, $d\varepsilon = \frac{mg \times dt}{dz}$. Sostituiti dunque questi valori nelle superiori formole, avremo

$\overline{dP - \frac{MG \times ds}{dx}} \times ds = MdVddV$; $\overline{dp - \frac{mg \times dt}{dz}} \times dt = mdudu$

Ma dP, dp, MG, mg, dx, dz non variano per tutti gli spazj BG, bg. Dunque passando alle integrazioni, avremo

$dPds - \frac{MGds^2}{2dx} = \frac{MdV^2}{2}$; $dpdt - \frac{mgdt^2}{2dz} = \frac{mdu^2}{2}$, ovvero

$\frac{2dPds}{M} - \frac{MGds^2}{Mdx} = dV^2$; $\frac{2dpdt}{m} - \frac{mgdt^2}{mdz} = du^2$. Ne' punti G, g le velocità dV, du sono nulle per l'ipotesi. Dunque in questi punti sarà [A] $\frac{2dPds}{M} - \frac{MGds^2}{Mdx} = 0$ [B] $\frac{2dpdt}{m} - \frac{mgdt^2}{mdz} = 0$,

onde nasce l'equazione $\frac{2dPds}{M} - \frac{MGds^2}{Mdx} = \frac{2dpdt}{m} - \frac{mgdt^2}{mdz}$.

Ma ne' medesimi punti G, g ds diventa dx, e dt diventa dz; dunque ivi sarà [C] $\overline{\frac{2dP}{M} - \frac{MG}{M}} \times dx = \overline{\frac{2dp}{m} - \frac{mg}{m}} \times dz$.

Dalle due superiori equazioni [A] [B] si trae $MG = 2dP$, $mg = 2dp$ i quali valori sostituiti nella equazione [C] danno $\overline{\frac{2dP}{M} - \frac{2dP}{M}} \times dx = \overline{\frac{2dp}{m} - \frac{2dp}{m}} \times dz$. Ma, poichè $dP : dp :: M : m$ risulta $\frac{dP}{M} = \frac{dp}{m}$: I coefficienti dunque di dx, e di dz sono eguali, e divisa l'equazione per questi [illegible] eguali resterà $dx = dz$, cioè $BG = bg$. Alla distrazione BG corrisponde l'elasticità minima $MG = 2dP$, ed alla distrazione bg l'elasticità minima $mg = 2dp$. Divise perciò egualmente ne' punti N, n le predette linee BG, bg, ed alzate le ordinate NO, no queste saranno respettivamente eguali ai pesi minimi dP, dp. Ma dopo alquante oscillazioni delle corde distratte, si fermeranno esse finalmente in que' punti ne' quali gli aumenti di elasticità sono precisamente eguali ai minimi pesi tendenti dP, dp. Dunque avremo l'equilibrio ne' punti N, n, e le distrazioni delle corde fino al luogo di questo equilibrio saranno BN, bn eguali tra loro, perchè metà delle eguali BG, bg.

Ora è facile il dimostrare l'altro Teorema, [illegible] se a due corde AB, MN di eguale lunghezza e grossezza distratte da pesi finiti P, p si aggiungono pesi minimi eguali BE, NO, saranno le distrazioni BC, NQ in ragione inversa de' pesi finiti P, p. Suppongasi la terza corda ab di eguale lunghezza ~~alla~~ AB, e di eguale grossezza, ma che abbia la medesima rigidità della corda MN e in conseguenza sia distratta da peso finito eguale a quello che tende la corda MN. Aggiungasi alla corda ab il peso minimo be cosicchè sia $BE : be :: P : p$. Per Teorema precedente

avremo eguali distensioni minime BC, bc. Paragoniamo ora tra loro le distrazioni delle corde egualmente rigide ab, MN cui si attaccano i pesi be, NJ. Pel pro Canone del citato Schediasma, sarà bc : NQ :: vo : NJ ove re BC : NQ :: be : BE. Sta be . BE :: p : P. Dunque BC : NQ :: p : P, cioè le distrazioni minime in ragione inversa de' pesi finiti distraenti.

In questa ipotesi, che per rigidità naturali delle corde non s'abbia da intender altro, che la inerzia della massa, di cui sono esse fornite, io veggo chiaramente, come la trafila debba crescere ogni volta che si fa per essa passar la corda, la sua rigidità naturale, perché resta in essa addensata più massa, applicandosi due forze minime eguali a due corde della medesima materia di egual lunghezza, e grossezza, la prima delle quali sia formata dalla trafila l'altra s'intenda svelta nello stato suo naturale, debba esser minore la distrazione della corda di quello che la distrazione della seconda e manterrassi tra le medesime la suda proporzione.

Ma non veggo, come possa aver luogo il quinto Canone, in cui si pone che le distensioni cagionate nelle corde da eguali forze minime siano in ragione inversa della somma delle rigidità naturali, e de' pesi tendenti, quando tutto il resto sia eguale. Perchè supposte zero le rigidità naturali, ovvero le masse nelle corde, si avrebbero distrazioni minime in ragione inversa de' pesi tendenti la qual cosa è assurda, perchè senza massa non si può concepire alcun moto.

Osta ancora al credersi, che la rigidità naturale non sia altro che la inerzia della massa, perche in una corda di ottone lunga once $32\frac{1}{2}$ del piede di Parigi si è scoperto dal sig. Conte Giordano equivalere la sua rigidità naturale a lib. $1134\frac{7}{13}$ che non può corrispondere al valore di quella massa. Cosa debbo io dunque intendere col nome di questa naturale rigidità? Protesto, che malgrado le mie meditazioni, e gli ajuti cercati io non ho potuto acquistare la nitidezza di idee necessaria per gustare la bella teoria negli Schediasmi contenuta, sulla quale è pregato il sig. Conte di sgombrar i que' dubbj, che mi sono nati, premendomi moltissimo, che essa ... presso di me è questa ... quella solidità e certezza che ... il suo Autore Immortale.

Ma passiamo dai suoni ai ... suoni salti e sottoponghiamo al ... giudizio di un sì ... geometra, quale è il sig. Conte Giordano quelle ... riflessioni, che mi sono venute in mente nel leggere ... la sua ... dissertazione.

Naturalissimo mi sembra il modo, con cui il Sig. Conte Giordano spiega la produzione del suono falso; derivandolo da quelle corde, che non si ribrano isocrone, le quali deono render suoni, che passano tostamente dal grave all'acuto, e produrre quindi una molesta sensazione. E siccome egli prova nel decorso della sua dissertazione, che tali debbono essere quelle corde, la cui varia grossezza non è regolata da una legge costante, probabilissima si rende la sua congettura, che dalla struttura del nervo acustico dipenda l'avere o il non avere orecchio musico, cosicchè se questo nervo varii irregolarmente nella sua grossezza non sia capace di portare al sensorio, che suoni falsi, e niente idonei a destare il piacere.

Comincia egli il suo Esame dalle Vibrazioni delle corde di ineguale grossezza regolata da una legge costante, e trova nel § V l'equazione $-\frac{zddy}{y} = qx\cdot dx^2$, che è alla curva di saetta minima, in cui si ripiega la corda oscillante, la quale egli cerca di ridurre alle prime differenze colla sostituzione di $\log. y = -u$ riferito al ramo delle ordinate decrescenti della logistica di protonumero c e di sottangente 1. Ma egli aggiunge: onde s'abbia $y = c\left(\frac{e}{c}\right)^{-\frac{u}{c}}$, da cui poi colle sostituzioni deriva $\frac{ddy}{y} = -ddu + du^2$. Ora mi pare, che dalla equazione $y = c\left(\frac{e}{c}\right)^{-\frac{u}{c}}$ derivi questa differenziale $\frac{ddy}{y} = -\frac{ddu}{c} + \frac{du^2}{c^2}$, e non già la sopra notata. E siccome egli si serve in progresso sempre della sua differenziale, crederei bene, che si facesse così la sostituzione $y = c^{-u}$, che dà appunto la differenziale dell'Autore.

Determinate le formole generali, e per le curve a cui si conformano le corde vibranti, e per i tempi delle loro vibrazioni, passa a dare alcuni esempj di leggi determinate per le grossezze delle corde, scegliendone alcune, che gli permettono la integrazione delle risultanti formole; e comincia dal supporre la grossezza della corda $= \frac{g^2H^4}{\overline{H+x}^4}$. Arrivato all'integrazione della formola, che serve a delineare la curva della corda sonora, egli ha bisogno della determinazione di alcune costanti, e per determinarne una; al § X riflette, che quando $y = 0$, il suo logaritmo u dee essere infinito; e siccome egli ha l'equazione $u = \int -zdx$, dice, che nell'ipotesi

4061

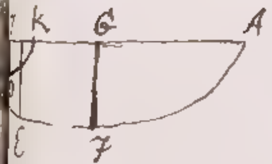
di u infinito, dev'essere $\int z\,dx$ infinita, il che è chiarissimo; Ma quindi deduce; dunque z è infinita: la qual cosa non è tanto chiara. Sia per esempio $z = \frac{-a^{\frac{4}{3}}}{x^{\frac{1}{3}}}$, onde abbiasi $u = \int \frac{+a^{\frac{4}{3}}dx}{x^{\frac{1}{3}}} = \frac{3}{2}a^{\frac{4}{3}}x^{\frac{2}{3}}$. Egli è certo che fatto u infinito, sarà x infinita; Ma fatta x infinita, z diventa zero: Dunque in generale fatto u infinito, non sarà z infinita. Io veggo bene, che nel caso nostro, in cui si considerano corde di lunghezza finita, e di più nel caso in cui è $x=0$ la cosa dee essere appunto, come viene determinata dal Ch. Au[tore]. Pur tuttavia mi pare, che potrebb'essere meglio dilucida[ta] onde non possa venire alcun dubbio a chi legge; nel [che] per altro mi rimetto al suo savio giudizio.

Nello stesso § X egli nota, che fatta z infinita, dev'essere parimente ρ infinita, ma presa negativamente. Poi la tratta come positiva; e siccome essa rappresenta la ta[ngente] d'un arco circolare; nel caso di ρ infinita, le fa corrisp[on]dere il quadrante positivo $\frac{bH^2 g}{c\sqrt{z}}$, onde risulta l'equazione $B - \frac{g^2H^3}{z} = \frac{bgH^2}{c\sqrt{z}}$. Ma la condizione di ρ infin[ita] negativa non potrebbe significare, che si dee prender[e] il sud.o quadrante negativamente, onde dovesse aver luog[o] piuttosto quest'altra equazione $B = \frac{g^2H^3}{z} - \frac{bgH^2}{c\sqrt{z}}$? E s[e] ciò fosse, non indurrebbesi per avventura qualche varia[zione] nelle formole susseguenti, che portassero a diversi valori[?] Io prego il Sig. Conte di rischiaramento anche su quest[o] punto, e passo ad altre considerazioni.

Con molta nettezza e penetrazione mi par trattato il 1.º e[sempio] e generalmente l'affare de' nodi. Ma nell'Esempio III § 21 io non intendo, come il Sig. Conte integri la form[ola] $\frac{-dq}{q^{\frac{2}{3}}} = \frac{C^2d\rho}{C^2+\rho^2}$ in questa maniera $B + 3q^{\frac{1}{3}} = $ Arco Rag. C[...] quando l'integrazione è questa $B - 3q^{\frac{1}{3}} = $ Arco Rag. C[...] Io ho creduto subito, che il segno positivo prefisso al [ter]mine $3q^{\frac{1}{3}}$ fosse un errore di trascrizione; ma mi so[...]

poi accorto, che egli l'adopera sempre positivo, e che
su questa ipotesi lavora tutti i susseguenti calcoli
aritmetici, che potrebbero aver bisogno di qualche
leggero cambiamento, quando io non erri.

Passa nell' Esempio IV a trattare delle corde triangolari;
e con somma sottigliezza, sebbene sia intrattabile
la formola, che determina la curva della corda vibran-
te, trova il modo di determinare il tempo della sua
vibrazione. Egli però al § 32 per stabilire il valore
della costante a, che entra nella formola del tempo,
suppone, che vi siano due corde triangolari simili della
stessa materia, grossezza, e tensione, le quali si vibri-
no intere, o divise in numero eguale di parti.
Poscia aggiunge, che nel vibrarsi si conformeranno a
figure analoghe dipendenti solo dalla lunghezza,
dalla massima saetta. Suppone che questa massima
saetta sia costante, e conclude, che ad ascisse propor-
zionali alle lunghezze corrisponderanno ordinate eguali.



Questo raziocinio a me riesce alquanto oscuro. Ecco, se
io non ho mal inteso l'ipotesi del Sig. Conte. Siano
le due corde simili CA, CK, le quali vibrandosi si con-
formino alle due curve C7A, CDK. Io veggo bene, che
queste due curve devono essere o tutte due Elissi,
o tutte due iperbole, o cicloidi, o &c quel che si vuole,
ma non intendo, come sebbene le due massime saette
G7, DJ siano ambedue infinitesime, debbano considerarsi
come eguali. Posta ancora l'eguaglianza delle due
massime saette, mi riesce difficile il concepire come
ad ascisse prese nelle due curve proporzionali alle
loro lunghezze debbano corrispondere ordinate eguali;
onde risulti l'eguaglianza di y, dy, ddy in ambe le corde.
Se mi fosse dimostrato, che le due curve C7A, CDK fossero
non solo della stessa denominazione, ma eziandio simili
tra di loro, il restante del discorso per me caminerebbe
piano, perchè allora le ordinate BH, KE corrispondenti
ad ascisse, che siano in proporzione delle lunghezze,
sarebbero tra loro come le massime saette DJ, G7,

408 e in quel caso mi sarebbe facile l'inferire, che in tutte due le curve la quantità $-ddy$ sarebbe costa[nte] e dello stesso valore, e troverei poi, essere il sim[bolo] bolo a sempre come il cubo delle lunghezze delle c[orde]
Ma senza la sud.ª dimostrazione, io son pieno di dub[bj] i quali io spero, che mi saranno dal dottissimo Cava[liere] affatto sgombrati.

Per altro trattandosi, che l'equazione alla curva della corda triangolare vibrante viene espressa da una formola, la quale colle solite sostituzioni si rid[uce] alla semplice $-gdz - gz^2dq = qdq$; se io fossi nel Sig[nor] Conte imprenderei la fatica di passare all'integra[zione] di questa formola coll'uso del nuovo metodo del [Mar]chese di Condorcet, il quale non dà che io combinazioni, se non erro, di formole integrali, e per le formole simili a questa un[a] che p[uò] delle quali sicuramente, a quel che egli promette, esser la buona. Egli è vero, che trovata con tal met[odo] l'equazione tra z, e q, resterebbe a fare una nuo[va] fatica nell'equazione $du = -zdq$ per trovar so[lo] l'equazione tra u e q, cioè tra q, e ly, [che] darebbe l'equazione alla curva. Ma forse potre[bbe] esser facile questa seconda integrazione; ed allor[a] con un solo metodo si potrebbero determinare le cu[rve], i nodi, e i tempi delle vibrazioni di tutti gli esemp[j] che sono nella dissertazione inseriti, e resterebbe[ro] tolte quelle nebbiette, che non lasciano al leggitor poco [accor]to, come son io, veder con tutta la chiarezza i risulta[ti] ingegnosi, che il Ch. Autore dai suoi fini raziocinj ded[uce].

Simile del tutto è il metodo, con cui il Sig. Conte tratta [le] corde di figura conica, onde io non mi fermerò a parl[are] di queste; e dirò solo, che tutto il discorso fatto dal § 41 fino alla fine della dissertazione, in cui si [mostra] la necessità de' suoni ingrati, che devono produrre i c[orpi] d'inegual grossezza non regolata da legge costante, mi pare giustissimo e degno di chi ha materie, [come quel]li tanto familiari. Credo però impossibile, che q[...]

presente si potesse mai giungere a rintracciar qualche formola regolatrice de' moti di tali corde. Il Sig.r Conte sa, che il metodo delle differenze parziali, il quale forse potrebb'essere di qualche giovamento, è ancor bambino, e lo sarà forse per un pezzo, sebbene i tre sommi Geometri Eulero, Alembert, e la Grange v'impieghino sopra le loro meditazioni. Io credo per altro, che non sarebbe di moltissimo giovamento l'arrivare a cotali formole, perchè il puro raziocinio metafisico mi par che basti a concludere l'inutilità, e la molestia de' suoni, che sarebbero resi da sì fatte corde. Mi piacerebbe piuttosto, che i sud.i grand'uomini si piegassero ad accordare al Sig. Daniele Bernulli, ed al Sig. Conte Giordano la necessità dell'equilibramento nella che prendono le fibre sonore, e non volessero con diversi principj, che io credo più ingegnosi che veri, tener dubbia una Teoria, che io veggo sì ben confermata dalla sperienza, la quale in sì fatte materie deve esser l'arbitra delle Meccaniche dissensioni.

Accetti il Sig. Conte Giordano queste mie deboli riflessioni come un attestato della mia verace stima pel suo distintissimo merito, e come una voglia di essere da lui istruito, e attribuisca alla fretta, con cui le ho stese, quelle inesattezze, che saran corse, e che io sottopongo in tutto e per tutto alla sua correzione.

Se nelle sue risposte il Sig.r Conte mi farà grazia di darmi ragguaglio delle presenti opinioni dell'Europa intorno alle Corde vibranti, io avrò carissima la notizia, e così pure mi sarà grato il sapere in che differiva dall'opinione del Sig. Conte quel Maestro di Mattematica Bresciano, del quale mi vien detto, che abbia stampato alcune Tesi contrarie alla Teoria Riccatiana, sebbene altri m'abbia aggiunto, che alcune di esse sono state a quest'ora dal suo Autore abiurate.

Monsig.r Co. Can.co Amico e Pad.ne Riv.mo

Castelfranco 31 Ott. 1777

Ammiro molto il Giovane Siciliano, che senza aver avuto maestro in Geometria, nell'età di venti anni abbia posto mano nel difficile argomento delle Forze vive, e si sia preso il coraggio di incolpare di paralogismo parecchi Matematici di prima classe. Da quel che posso comprendere dalla lettera del P. Giuliani, il Sig.r Scelto prende innumerabili abbagli. Chiama momento quello, che si dovrebbe chiamare effetto nell'una, e nell'altra supposizione, che la forza replichi i suoi impulsi o per gli elementi del tempo, o per gli elementi dello spazio. Nella prima ipotesi si avrebbe $M = mu$, nella seconda $(M) = \frac{mu^2}{2}$, intendendo (M) i due momenti per M, il momento, la massa del corpo, e la sua velocità. Pretende egli di conciliare insieme le predette due formole; ma non sarà mai generalmente vero, che mu si agguagli ad $\frac{mu^2}{2}$. Riducendo le formole alla misura conosciuta, il che è necessario nella soluzione dei problemi fisico-matematici, si avrebbe nella ipotesi Newtoniana $M = \frac{kmu}{2\varepsilon}$, e nella Leibniziana $(M) = \frac{mu^2}{4\varepsilon}$. Significa k un minuto secondo, ed ε lo spazio, che nel detto tempo si passa con moto accelerato dai

trovo il mio conto, perchè non trovo che $\frac{A}{\frac{6f^2 - \gamma^2}{A^2}}$

; che anzi mi dà $\frac{A^2 d\gamma^2}{f^2 - \frac{A^2\gamma^2}{6^2}}$; e la sola che mi restituirebbe $\frac{A^2 d\gamma^2}{6^2 - \frac{A^2\gamma^2}{f^2}}$

Iacendo $M = \frac{kmu}{2E} = (M) = \frac{mu^2}{4E}$, si determina [illegible] in questo solo caso [illegible] si agguagliano [illegible] ed in [illegible] Rospigno il Sig. Silin [illegible] velocità [illegible], ed i Leibniziani con una superficie [illegible]. Da ciò ne nasce, che gli uni [illegible] nella semplice, e gli altri nella ragione de' quadrati. Ora [illegible] è falso [illegible], vedere le due formule Newtoniana, e Leibniziana $\int f\,dt = \frac{kmu}{2E}$, $\int f\,ds = \frac{mu^2}{4E}$, che siccome $\int f\,dt$, $\int f\,ds$ hanno due dimensioni, lo stesso si avvera delle quantità $\frac{kmu}{2E}$, $\frac{mu^2}{4E}$ perchè k, m, E si denotano con linee anche nell'una e nell'altra formola [illegible] marsi con una linea, onde le quantità $\frac{kmu}{2E}$, $\frac{mu^2}{4E}$ sono formole di due dimensioni. Se il Sig. Silin fosse stato istruito da un bravo Maestro nella Geometria, nell'Analisi, e nella Meccanica, ed avesse studiata l'Opera della forza viva di mio fratello avrebbe capito, che la difficoltà consiste nel determinare, se la vera azione della forza sia piuttosto $\int f\,dt$, che $\int f\,ds$ [illegible] la quale [illegible]

on si decida, trovandosi in questi vere amendue le formole. Fa di mestieri dunque ricorrere ai moti indiretti, nei quali avverandosi soltanto la formola $Sfds = \frac{mu^2}{4E}$, chiaramente si scopre, che $Sfds$ è la vera azione, e $\frac{mu^2}{4E}$ il vero effetto, che poco importa che si chiami sì o no forza viva.

Mi consolo infinitamente del universale applauso, che incontra fatto al Sig.r Conte suo Nipote. Dio glie lo benedica, potendo Ella assicurarsi del sommo interesse, ch'io mi prendo per le felicità di Casa Avogaro. La Contessa mia Cognata è incomodata da una picciola febbre, da cui spero per altro che mediante il buon governo si libererà quanto prima. La fa· assa i suoi complimenti unitamente con i fratelli, ed io con affettuosa stima mi sottoscrivo

Di Lei Riv.mo Monsig.r Co. Can.co

Divot.mo Obbl.mo Serv.e ed Amico
Giordano Riccati

Monsig.r Can.co Co. Rambaldo degli Azzoni Avogari. Treviso

...trovo il mio conto, perchè non trovo che $\frac{\frac{1}{f}-\frac{1}{A}}{\frac{6\ell^2-\ell^2}{A^2}}$; che anzi mi dà $\frac{A^2 d\ell^2}{\frac{f^2-A^2\ell^2}{6^2}}$; e la sola che mi restituirebbe $\frac{A^2 d\ell^2}{\frac{6^2-A^2\ell^2}{f^2}}$ e

Sig. Co. Amico e Pad. Rivmo. 4 1 7 4 2 1.

Trev.° 5. Nov. 1771

... Lettera mette in chiaro gl'equivoci, e l'in-

Sig.r Conte Riveritissimo 4 8 5

[Il] capo 29 della Meccanica dopo trovata l'equazion della curva formata da po[...]
[...]e, che serbino la ragion n dei seni degli angoli, che le parallele all'asse formano
[...] curva, si viene a trattar la supposizione, che sia $n=1$. A questo fine si riassume
l'equazion differenziale $dx = \frac{aTb^{n-2}\, q\,dq}{\overline{b^2-q^2}^{\frac{n+1}{2}}}$, la quale nel caso nostro viene ad essere

$dx = \frac{aT}{b}\cdot\frac{q\,dq}{b^2-q^2}$; e poiché il secondo membro è quantità logaritmica, si pone

$-\frac{aT}{b}\cdot\frac{dz}{z}$, e $\frac{aT}{b}=f$; dal che si ha $\frac{f\,dz}{z} = \frac{-f\,q\,dq}{b^2-q^2}$, e integrando $lA + lz$

$\sqrt{b^2-q^2}$, e passando ai numeri $\frac{Az}{f} = \sqrt{b^2-q^2}$, della quale nasce

$\sqrt{\frac{b^2-A^2z^2}{f^2}} = \frac{b\,dx}{ds}$ come da il teorema riguardante il raggio dell'osculo,

[sost]ituendo in luogo di dx il suo valore, $q = \sqrt{\frac{b^2-A^2z^2}{f^2}} = \frac{b\,dx}{ds} = -\frac{bf\,dz}{z\,ds}$: dunque

$-\frac{bf\,dz}{z\sqrt{\frac{b^2-A^2z^2}{f^2}}}$, ma $dy^2 = ds^2 - dx^2 = \frac{b^2f^2dz^2}{z^2\cdot\frac{b^2-A^2z^2}{f^2}} - \frac{f^2dz^2}{z^2}$; dunque $dy^2 =$

[...], e per ultimo $dy = \frac{\left(\frac{A}{f} \pm \frac{bf}{A}\right)dz}{\sqrt{\frac{b^2f^2}{A^2} - z^2}}$. In quest'ultima formola [illegible]

[...] trovo il mio conto, perché non trovo che $\frac{\left(\frac{A}{f} \pm \frac{bf}{A}\right)dz^2}{\frac{b^2f^2}{A^2} - z^2}$ mi restituisca

[...], che anzi mi dà $\frac{A^2dz^2}{f^2 - \frac{A^2z^2}{b^2}}$; e la sola che mi restituirebbe $\frac{A^2dz^2}{\frac{b^2-A^2z^2}{f^2}}$

4 1 7

4 1 6

sarebbe $\frac{A}{f} \cdot \pm \frac{f^2 dz}{A} \Big/ \sqrt{\frac{b^2 f^2}{A^2} - z^2}$. Se la formula per isbaglio naro dovesse così corregger[e]

converebbe anche correggere la costruzione, e invece di prendere il seno totale = [...]

prenderlo $= \frac{f^2}{A}$. Pregola dunque a dirmi qual è la formula di sostituzion ver[a]

e a farmi conoscere il mio errore. Oltre alla prefazione, delle 317 pagine, [...]

contiene il primo tomo io ne ho già tradotte 294, e l'avrei a quest'ora fin[ite]

tutte, se lo andai spesso fuori di Venezia, a cui e dal naturale mio genio di [...]

re, e da convenienze di famiglia sono costretto, non me lo avesse impedito. [...]

tirò di nuovo da Venezia Martedì mattina, e per San Martino sarò costì a [...]

vista, e per non venire colle mani vuote, le porterò i quinterni già compiti [...]

nondo l'ultimo, che si compirà quanto prima. Veramente io mi vergogno quasi [...]

portarle il tutto già compito, come dubito d'averle promesso: pure ciò [...]

manca è sì poco, ed ella è piena di tanta bontà, che avrò il coraggio di p[...]

tamarle senza timor di rimproveri. Pregola se può a favorirmi di risposta [...]

sicchè io l'abbia prima di Martedì mattina, e a credere che pieno di prof[onda]

stima e rispetto sono

Di Lei Rev.^{mo} Sig.^{r} Conte

Venezia 30 Ottobre 1777

Umilissimo Devmo [...]

Alberto Vanburgh [...]

Sig: Co: Amico e Pad.e Rjiv.mo

Trev.° 5. Nov. 1771

[illegible] .. Lettera mette in chiaro gl'equivoci, e l'in-

All'Ill.re Sig.r Sig.r Pron. Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati
Treviso

Sig. Co. Amico e Pad. Colendissimo

Trev.° 5 Nov. 1771

Dotta sua Lettera mette in chiaro gl'equivoci, e l'imperizia dello Scrittore Siciliano; e parmi però che sia degna di essere stampata nel Giornale di Modena: perchè almeno si vegga che in Italia i veri Letterati non mancano, quantunque troppo siano gli scioli che vogliono stampare, o dar giudizio delle opere che non intendono. Io però la chiudo in una Lettera al Sig. Ab. Tiraboschi, la quale, giudicandolo ella opportuno, trasmetterà per mezzo di alcuno della Casa Cornaro, la cui sposa verrà condotta ne' venturi giorni a Modena; e se altrimenti sia ella estimare la tratterà.

Nell'ultimo Tomo degli opuscoli sono stampate le due operette di Lei, e del Co: Vincenzo, degne de' loro Autori; le mando però il Tomo istesso, pensando che le sarà grato di leggerle impresse. Il Pro.° Mandelli ha voluto dare a mio fratello ed a me nuovi testimonj della sua cortesia; ed accordatosi col Sig. Vanzi, ci ha inserito un mio scritto, fatto da me non perchè si mettesse alla luce.

Sento l'incomodo della Sig. Contessa, cui riverisco distintamente con dispiacere; benchè voglio sperare non sia per essere di conseguenza. La ringrazio della buona opinione, che ha voluto del Nipote, il quale corrisponderà al mio desiderio, se cercherà di approfittarsi de' lumi, cui sono certo sarà ella dispostissima di comunicarli. Egli le fa riverenza, ed io con vera stima e cordialità mi raffermo

Di Lei Rilmo Sig. Co. Divotis.° obblig. Ser. ed Amico Rambaldo degli Azzoni Avogaro

consegni al Sig. Canonico ...., ... nella Canonica, e protestandola la infinita mia obbligazioni, con pienissima stima e rispetto mi dichiaro Di Lei Riv.mo Sig. Abate

Castelfranco 6 9bre 1777

Sig. Ab. Alberto Van-Auzgardan
Venezia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

[illegible]

[illegible]

consegni al Sig.r Canonico mio fratello, che abita nelle Canoniche, e protestandole le infinite mie obbligazioni, con pienissima stima e rispetto mi dichiaro

Di Lei Riv.mo Sig.r Abate

Castelfranco 6 7bre 1777

Sig. Ab. Alberto Van-Aurgardan
Venezia

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

All'Ill. Sig. Sig., Pad. Colmo
Il Sig. Co: Giordano, Riccati

Con involto

C. franco

Ill.mo Sig.r Pron Col.mo 421.

Sig.r Abate Riveritissimo 419

...è condotta dal calcolo alla formola $dy^2 = \frac{A^2 dz^2}{b^2 - \frac{A^2 z^2}{f^2}}$, da cui si deduce $dy = \frac{A. \pm dz}{\sqrt{b^2 - \frac{A^2 z^2}{f^2}}} = \frac{A. \pm dz}{\frac{A}{f}\sqrt{\frac{b^2 f^2}{A^2} - z^2}} = \frac{A}{b} \cdot \frac{\pm \frac{bf}{A} dz}{\sqrt{\frac{b^2 f^2}{A^2} - z^2}}$. Questa dunque è la vera formola, essendo scorso sbaglio nell'altra $dy = \frac{A}{f} \cdot \frac{\pm \frac{bf}{A} dz}{\sqrt{\frac{b^2 f^2}{A^2} - z^2}}$, in cui non ci trovava il suo conto. La costruzione dunque rimane inalterata rispettivamente al sano tutto, e tutta l'alterazione consiste nel coefficiente, che ha da essere $\frac{A}{b}$, e non $\frac{A}{f}$.

...suo lavoro è molto inoltrato, non restando da tradurre che sole 23 pagine per compiere il primo Tomo. Egli è ben di dovere, che si prenda di tratto in tratto qualche sollievo, e che si accomodi alla convenienza della Famiglia, e pur troppo si è affaticato molto per favorirmi. La sua lettera mi è stata spedita da Treviso a Castelfranco, dove mi tratterrò sin verso il fine del mese presente. Non è stato dunque possibile di risponderle prima di Martedì. I quinternetti già compiti o li trattenga presso di se, o li consegni al Sig.r Canonico mio Fratello, che abita nella Canonica, e protestandole le infinite mie obbligazioni, con pienissima stima e rispetto mi dichiaro Di Lei Riv.mo Sig.r Abate

Castelfranco 6 9bre 1777

Divot.mo Obbl.mo Servitore
Giordano Riccati

Sig. Ab. Alberto Van-Ausgarden
Venezia

41.

4 ...

Sig.r Abate [illegible]

[illegible]

[illegible] Gen.[illegible] [illegible]

[illegible]

... ancora al Sig.r [illegible] Paolo, [illegible]

nelle Generale, e [illegible]

obbligazioni, con pienissimo [illegible]

[illegible] 1722 [illegible]

Illmo Sig. Pron Colmo

a 4

*1.

Illmo Sig. Pron Colmo

4 . . .

M'è stata sommamente cara la sua lettera dei 30 dello scorso, in cui mi da qualche idea del metodo che ha adoperato nel calcolare le spinte delle volte. egli è stato sempre questo un soggetto di difficile indagine, e credo che per occasione vi debba versar sopra. mi farò sempre un pregio di comunicare i miei pensamenti a V. S. Illma. Intanto veggo che il metodo, così come Ella me lo espone alla sfuggita, non ha che fare con quello del Sig. Ab. Mari ch'è un metodo inconcludente.

Quanto all'affare della Brenta è stato in massima approvato dai tre Deputati Mari, Ximenes, e Stratico. Pure a parte ha voluto il C. Mari proporre qualche modificazione, com'egli dice; ma furono incaricati gl'altri due di prender questa pure in esame. Non so poi qual piega prenderà la cosa a Venezia essendo ella grandiosa, e sistematica.

Il Sig. Polfranceschi se le ricorda servitore, e la rende grazie della memoria, che di lui conserva.

Io intanto con vera e particolar divozione mi do l'onore di protestarmi.

D. V. S. Illma

Verona 8. Nov. 1777

Devmo Obmo Servitore
Anton Mario Lorgna

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ser
este
ie
in
o
ir-
de
o
ui-
del
to
o

o,
i,
nd
e,

n
o
e,
del
ag.
a
o
o
ece-

dità
à
castro
ore-
me-

Lettera
al Sig.r Gianfrancesco Malfatti.

424

Ill.mo Sig.re Sig.re Prone Colmo

qualunque tempo mi pervengano le sue grazie, mi sono
sempre gratissime. La stagione calda è nemica dell'
applicazione, e chi studia ha bisogno di sollievo, e
perciò Ella ha fatto benissimo a passare giocondamente
due mesi in Bologna in compagnia degli Amici.
Circa la rigidità naturale la stessa difficoltà mi mosse
tre anni fa l'allora Monaco, ed ora Sig.r Can.co Sala=
dini e cagione di sceglierla distesi una Scrittura,
che feci inserire nella Raccolta del P. Mandelli, che
si stampa dallo Occhi in Venezia, la quale Ella non
avrà letta.
Diventano sonore le corde di metallo passando innumerabili
volte per trafila sempre più ristretta; che ne viene
accrescendo la costipazione, e la rigidità. L'incrudi-
mento della fibra conserva la costipazione, e fa
equilibrio colla acquistata rigidità, che da me si
nomina naturale, per distinguerla da quella, che
si acquista collo stirare la corda. La rigidità natu=
rale adunque è una vera forza finita, ma equilibrata
da un'altra forza nascosta nella corda, e questo equi=
librio impedisce, che la corda o si allunghi, o si accorci
senza l'applicazione di una forza esterna. E perché
si toglie l'equilibrio, alterando per un minimo una
delle due forze equilibrate; un piccolissimo peso
applicato alla corda produce allungamento. Si abbia
una corda tesa da un dato peso, che sia rinforzata, e per
conseguenza equilibrato colla rigidità artifiziale. Da
questo equilibrio ne nasce, che qualsivoglia minimo
peso

peso aggiunto allunga la corda. Si applichi la parità alla rigidità naturale.

Benchè la rigidità naturale non possa sussistere senza tenacità, nulladimeno l'una è diversa dall'altra. La rigidità naturale, e la forza contraria, che li agguaglia, non bastano per superare la tenacità della corda, e isparrarla, bisogna applicarle un peso da determinarsi colla esperienza, al quale si agguaglia la rigidità artificiale; ed in questa circostanza la somma della rigidità naturale ed artificiale supera la tenacità.
Quando nello Schediasma I. ho detto, che la tenacità è minore della rigidità naturale, ho inteso di parlare di quella porzione di tenacità, che si vince colla aggiunta del peso, il quale nelle corde di metallo è minore di quella, a cui agguaglia la rigidità natura[le].
La rigidità naturale, che è una vera forza, è totalmen[te] diversa dalla inerzia, che abusivamente forza si chiama. Nel citato Schediasma ho determinato il temp[o] in cui una corda si vibra per lungo, espresso in mi[nuti] secondi col mezzo della seguente formola

$$t = \frac{\sqrt{L \cdot \frac{1}{3}m + P}}{\sqrt{h + P \cdot 36\frac{17}{24}}}$$

, nella quale t significa il tempo [di] una vibrazione, L la lunghezza della corda, m la m[assa], P il peso tendente, h la rigidità naturale, $36\frac{17}{24}$ la lunghezza di un pendolo a secondi espressa in onc[ie] del piede di Parigi. Ora per convincerlo, che la rigi[dità] naturale non ha che fare colla massa, e la sua [forza] a riflettere, che la massa ne accresca la misura [del] temp[o]

ampo, e la rigidità e la scena. Ella nota da par suo, che la rigidità naturale di una corda di ottone da me scoperta equivalente a libb. 19.3.4 $\frac{2}{13}$ non può corri= spondere al valore della sua massa. Aggiungerò di più, ch'io avea da prima tentato di supporre la legge delle distensioni delle corde, ommettendo gli elemen= ti della rigidità naturale, e quelle stesse sperienze, ch'io riferisco nello Schediasma I., mi hanno ammo= nito, ch'io prendea sbaglio. Introdotta nel calcolo la rigidità naturale, ogni cosa si ridusse a dovere e la teorica s'accordò perfettamente colla sperienza, insegnandomi quanto sia grande nelle corde di me= tallo la rigidità naturale.

derai, che le riflessioni contenute in questa lettera po= tessero essere sufficienti per calmare i suoi dubbj. L'idea, che la rigidità naturale sia una forza equilibra= ta serve a spiegare i due fenomeni, che la corda man= tenga la propria figura, e che venga allungata da qual= sivoglia minima forza, benchè tanto meno quanto è maggiore la predetta rigidità.

sue dottissime osservazioni intorno alla mia Disserta= zione sul Suono falso mi riserva di rispondere quando sia ritornato a Treviso, non avendo qui in Castelfranco, dove presentemente mi trovo, la mentovata Disserta= zione. La posso ben ora informare della controversia col Sig.r Domenico Cuoli Matematico della Città di Bre= scia. Mi fece egli l'onore di nominarmi due volte in alcu= ne Tesi Fisico-Matematiche estratte dalle sue Lezioni.

Alla

Alla pag. 14 non giunge ad intendere, come dalla formola $x = \frac{Lz}{2nb}$ si possa raccogliere, che se $n=1$, la corda si vibra tutta accomodandosi ad una curva sola; se n fosse $=2$, si vibra divisa in due parti uguali, separate da un punto stabile, o nodo, e così di seguito. Essendo L la lunghezza della corda, n un numero della serie 1, 2, 3, &c., b un quadrante di circolo dal raggio 1, z un arco di esso, e il coseno y, ed x l'ascissa, la predetta formola si può esprimere così $x = L \cdot \frac{\text{Arco Rag. 1 e Sen. } y}{2nb}$, e da questa espressione le conseguenze nascono così chiare, che un Professore di Matematica le dovea a prima vista dedurre.

Alla pag. 20 afferma, che l'obbiezione, che io feci nella Dissertazione IV. non toglie, che l'equazione generalissima della curva sonora sia $\frac{ddy}{dx^2} = \frac{ddy'}{dt^2}$, in cui ddy significa la seconda differenza dell'ordinata in riguardo alla curva, e ddy' quello spazietto, che nel tempo dt si percorre dalla particola dx della corda coll'incremento di velocità dovuto, mentre la corda stessa si vibra. Io non arriverò a capire qualmente non solo il Sig. Cecili, ma i sommi matematici altresì Leonardo Eulero, di Alembert, e Luigi de la Grange sostengano generalmente vera la formola sovraccennata, facendosi da me vedere, che essa formola nasce dal supposto che la forza applicata alla particola dx altera soltanto la velocità della stessa particola, chiaramente si scopre, che quando succeda comunicazione di moto da una particola all'altra, la predetta formola non può avverarsi. Ne segue pertanto che la formola $\frac{ddy}{dx^2} = \frac{ddy'}{dt^2}$ si estende unicamente

quelle curve, ch'io chiamo equilibrate, alle quali adattandosi la corda, non si dà partecipazione di movimento fra le particole.

La controversia per altro col Sig.r Cocoli mi ha recato il vantaggio duplicato di condurmi a scoprire l'artifizio, di cui la Natura si serve per far sì, che incitata una corda al suono, si adatti in brevissimo tempo ad una curva bilanciata, ed isocrona, ed a determinare l'equazione generalissima di tali curve. Due Lettere indirizzate al Sig.r Co. Girolamo Zenaroli, che si leggeranno nel Giornale di Modena, contengono la accennata nuova scoperta, la prima delle quali sarà ~~contenuta~~ inserita nel tomo, che presentemente si stampa, e la seconda in quello, che gli succederà.

Debbo poi ringraziarla distintamente e della difficoltà degna di un profondo Geometra mosse contro lo Schediasma I. che spero di avere spianata, e dell'accurato esame della Dissertazione sul Suono falso, che ho letto con sommo piacere. Mi farà ~~somma~~ distinta grazia a significarmi su quali materie versi al presente il suo studio, ed a continuarmi l'onore della sua erudita corrispondenza. Il mio caro Fratello parlava di Lei con grandissima stima, e si pregiava di avere ottimamente impiegate le sue istruzioni. Erede de' di lui sentimenti, ma la offero interamente, e la supplico a credermi quale con pieno rispetto mi sottoscrivo

Di V.S. Ill.ma

Castelfranco 13 9bre 1777

Ill.mo Sig.r Gianfrancesco Malfatti. Ferrara.

Devot.mo Obbl.mo Servitore V.o
Giordano Riccati

Carmo e Stimatimo Sigr Conte

Brescia Adì 19 9bre

-petto di Lei che ignora le mie funeste circostanze

-dovrà passare per estremamente negligente. Sapia

431

la mor-
-ro in
-zzago
e, e
mie is-
-lla non
ta questa
per me
, passo
giatura
-ndere
della re-

-d Amico
-enaroli

Riceverete la disertazione sul suono
falso, più un inuolto speditomi dal
Abte Varavaggarden, ed ancora l'occlusa
con un libro. Desidero sapere il stato
della cognata, ed ancora se nostro
Preto Bar. si trova costà. Addio

S. 17: 9bre 1777

Al Nob.le Sig.r Co: Giordano Riccati
Sig.r Sig.r Pron Col.mo

Con due Involti seg.ti con nome

Castelfranco

Carmo. e Stimatmo. Sigr. Conte.

Brescia Adi. 19. 9bre.

[...]retto di Lei che ignora le mie funeste circostanze
[...]lverà passare per estremamente negligente. Sapia
[...]dunque per mia totale giustificazione, che la mor-
[...]e mi ha colta una sorella l'istesso giorno in
[...]ui si era maritata col Co: Galeazzo Lurago
[...] il vaiolo ne è stata la fatale cagione, e
[...]anto più dolorosa, per avergtielo io colle mie is
[...]anze fatto inestare già cinque anni. Ella non
[...]uo credere quanto disturbo mi abbia portata questa
[...]isgrazia; si assicuri che le Matematiche per me
[...]on esistevano più onde adesso solamente posso
[...]ettermi ad applicare dopo una breve villegiatura.
[...] sua lettera sarà la prima cosa che prenderò in
[...] mani, e con piacere. Ecco la ragione della ne-
[...]ligenza della quale spero esserne scusato.
[...]i Lei Carmo. Sigr. &c:

Dio. Dmo. Obmo. ed Amico
Girolamo Fenaroli

[...]anza conosciuto da Lei, perchè Ella possa sapere con quanta sincerità le faccia
[...] preghiera: pure spero che i termini, in cui gle la fò, la possano convincere ch'io
[...]enza affettazione, e che sarei mortificato all'estremo, s'Ella per mio riguardo la:
[...] correre qualunque minima cosa, che avesse bisogno di correzione. Una sua pro:
[...] di compiacermi su questa dimanda che è troppo giusta, mi darà animo a

[...]er
[...]ese
[...]v-
[...]le
[...]ui-
[...]del
[...]to
[...]
[...]del
[...]ag-
[...]ece-
[...]dità
[...]à
[...]esso
[...]a coe-
[...]a pre-

ner
resti
'e
a
o
ar-
ale
'a
pui-
del
tto
'e
o
no,
3,
nd,
re,
o
o
n
a
re,
: del
ag.
la
'e
o
nesce-
ditò
'à
r elestro
'a cre-
'a pre-

anza conosciuto da lei, perchè ella possa sapere con quanta sincerità le faccia
preghiera: pure spero che i termini, in cui gle la fo, la possano convincere ch'io
enza affettazione, e che sarei mortificato all'estremo, s'ella per mio riguardo la=
correre qualunque minima cosa, che avesse bisogno di correzione. Una sua pro=
di compiacermi su questa dimanda che è troppo giusta, mi darà animo a

Al Nobile Sig.^{re} Sig.^{r} Pro.^{n} Col.^{mo}
Il Sig.^{re} Co. Giordano Riccati

p Venezia Treviso

Sig.r Conte Riveritissimo

un certo Sig.r Antonio Coletti, o da altra persona a suo nome le sarà consegnata
esta mia assieme con un involto, nel quale ho inchiuso l'originale Italiano del
mo tomo della Meccanica con ciò che mi restava ancora a tradurre. Questo Sig.
rmerà così due o tre giorni; perciò se Ella ha in pronto o parte, o tutto il secondo
, o se almeno in questo breve spazio di tempo ne potrà mettere in ordine qualche
e, la consegni allo stesso, che già da me è stato prevenuto; ed io in questo tempo
o da distrazioni mi ci metterò subito dietro, e spero che sino a Pasqua, che per
il tempo di riassumere le frequenti scorse in Campagna, avanzerò assai cammino.
ene poi, ch'io la preghi d'un favore, di cui la avrei pregata a bocca, se nel mese
avessi avuto il piacere di riverirla a Treviso. Il favore è, che siccome in questo
io mi sono impegnato solamente per servir Lei, e per giovare in quel poco ch'io
all'onorata memoria del Con. Abb.e, a cui io debbo assai; così qualunque cosa
vi trovasse, che non le andasse a genio, con pienissima libertà, e senza alcun ri:
do per me la scancelli, la muti, la tolga; e faccia in somma tutto ciò che cre:
meglio, come se io non ci entrassi per niente. Io non ho l'onore d'essere forse
ranza conosciuto da Lei, perchè Ella possa sapere con quanta sincerità le faccia
a preghiera: pure spero che i termini, in cui gle la fò, la possano convincere ch'io
senza affettazione, e che sarei mortificato all'estremo, s'Ella per mio riguardo la:
correre qualunque minima cosa, che avesse bisogno di correzione. Una sua pro:
di compiacermi su questa dimanda che è troppo giusta, mi darà animo a

436

compiere ciò che vestar con più prontezza. Ella intanto mi creda, che pieno d'ossequio

no

Di Lei Sig.r Con. Riv.mo

Venezia 6 Xbre 1777

Umilmo. Obbl.mo Serv.
Alberto Vandurgerden

sso esser
esso resti
w. Se
nga
Ma
var-
guale
la
segui-
re del
uesto
e le
uo

2
iamo,
HB,
onde
libre,
AB
itto
e
B
non
tra
libre,
tu del
no mag-
la
e-che
a
cresce-

rigidità
dità
d'elasso
a cre-
a pre-

co ua
c'e fra loro

Col.mo
ati

All'Ill.e Sig.r Sig.r Pron Col.mo
Il Sig.r Conte Giordano Riccati

Treviso

Con un involto
segnato G # R

[illegible] vedendo ulteriore [illegible] dalle [illegible] Menegazzi,
a cui aveva raccomandato di darmene qualche avviso, mi lusingava, che le cose pie:
gassero al bene, e ch'ella fosse quasi rimessa. Mi riescono però improvvise, e dolorose
le nuove, che [illegible] mi dà della sua [illegible]: spero però, che la bibita delle
acque produrrà il bramato effetto, che le desidero di vero cuore. La prego di farmele
buon mercato, e desideravissimo della sua salute. [illegible]
i [illegible], a cui si deve [illegible] la sua [illegible]. — Qui non abbiamo altro
di nuovo che una singolarezza non ordinaria in questi nostri scolari, quali
sempre più [illegible] dalle loro case, ignoranti, senza costumi, e senza religione: e senza
alcuna proporzione per approfittare nello Università. Alcune sue [illegible]
sono giunte a tal eccesso, che ne furono arrestati alcuni d'ordine del Magistrato
con intelligenza dell'[illegible] e [illegible] uno prigione, [illegible] in arresto, ed un altro
con [illegible] del [illegible]. [illegible] ne mancano degli altri: ma [illegible] per questo c'è fra loro
un gran fermento, e si teme di peggio. Il povero [illegible] [illegible] dei genitori
[illegible], e dei [illegible]. Ecco il frutto della nostra educazione, e dei nostri esempj
[illegible] [illegible] c'[illegible] di sua casa, e mi creda quale con perfetto
[illegible] ossequio mi segno [illegible] Umil.mo Devot.mo Obbl.mo Serv.e
16 Xbre 1777 Padova Giambattista [illegible]

[illegible] esser
esso [illegible].
[illegible]o. Se
[illegible]nza
Ma
[illegible]uav-
quale
la
[illegible]egui-
[illegible]re del
[illegible]netto
e le
[illegible]no
[illegible]iamo,
[illegible]HB,
[illegible], ond'
[illegible]libre,
[illegible]
[illegible]isto
[illegible]e
[illegible]B
non
[illegible]tra
[illegible]libre,
[illegible]tù del
[illegible]no mag-
[illegible] la
[illegible]e-che
[illegible]a
[illegible] crece-
[illegible] rigidità
[illegible]dità
[illegible]l'elastro
[illegible]la coe-
[illegible]la pre-

Domenico [illegible]

ggo esser
esso rell.
o. Se
rrga
Ma
var-
9 quale
la
squi-
re del
uetto
e le
no
2
iamo,
HB,
,ond
tibre,
AB
itto
e
B
non
tra
fibre,
tù del
no mag.
a la
e-che
a
cresce-
rigidità
idità
d'elasto
la cre-
la pre-

Domenico Sola.

Sig. Co. Sad. [illegible] Amico Stimat. 4 4[illegible] . . 8 4 4 9

V. 17. Xbre. 1727 4 4 3 .

infinito piacere ho inteso il notabile miglioramento della Sig. Contessa, e me ne congratulo con tutti della sua stimatiss. casa; augurando iddio che vi

Instit. Analyt. T. II. Cap. X 4 3 9

[illegible] $\overline{sc.x}^{n-1} \cdot \overline{cc.x}^{m+1} \cdot dx = v\, \overline{sc.x}^{n}\, \overline{cc.x}^{m} + mv^2 \int \overline{sc.x}^{n} \cdot [illegible]$ [illegible] $n=5$, $m=$ [illegible]

$$\int \overline{sc.x}^4 \cdot \overline{cc.x}^2 \cdot dx = \frac{v \cdot \overline{sc.x}^5 \cdot cc.x}{6} + \frac{mv^2}{6} \int \overline{sc.x}^4 \cdot dx$$

Il canone poi del $\S$ 13 $\quad m \int \overline{sc.x}^m \cdot dx = \overline{m-1} \cdot v^2 \int \overline{sc.x}^{m-2} \cdot dx - v\, \overline{sc.x}^{m-1} \cdot cc.x$

[illegible], facendo $m=4$ $\quad \int \overline{sc.x}^4 = \frac{3}{4} v^2 \int \overline{sc.x}^2 \cdot dx - \frac{v}{4} \cdot \overline{sc.x}^3 \cdot cc.x$

e fatto $m=2$; $\int \overline{sc.x}^2 \cdot dx = \frac{v^2}{2} \cdot x - \frac{v}{2} \cdot sc.x \cdot cc.x.$

oggo esser
esso nelle
[illegible]. Se
urga
Ma
var-
quale
la
seguì-
rà del
uello
e le
no
e
iamo,
HB,
, ond'
fibre,
AB
isto
e
B
non
tra
fibre,
tù del
no mag-
ni la
ce. che
la
. cresce-
no rigidità
dità
d'elastro
la cre-
la gove-

440

Ill.mo Co: Sac.te D. Amico Stim.mo

Fi: 17 Xbre 1777

Con infinito piacere ho inteso il notabile miglioramento della Ill.ma Contessa, e me ne congratulo con tutti della sua stimatiss.ma casa; pregando Iddio che ristituisca la degnissima dama alla primiera sua perfetta salute.

Ho mandato per occasione sicura il ms. Tom. de' principj della Meccanica dell' onorata memoria del Ill.mo Ab. di Lei fratello all' Ab. Van-nugarden, giusto la commissione di Lei. Credo poi le sia nota l'opera del Can. Saladini, compendio d'Analisi etc. ma non avrà veduto l'estratto diligente, che ne danno le Efemeridi letterarie di Roma, cui però le trasmetto, lusingandomi che il leggerà volentieri e le servirà di trattenimento nel soggiorno che deve costì prolungare. Frattanto se in altro posso ubbi-Dirla, me le offero con largo cuore, e le bacio affettuosamente le mani

Di Lei Ill.mo Ill.mo Co:

Divotiss.mo Obblig.mo Servitore Amico
Rambaldo degli Azzoni Avogaro

...e arrivavono
...del convento;
...i mandatami
...questo tempo le
...giunta una
...altra ancluga
...on che in
...sicurabezza
...riguarda, non
...a per la de-
...i mancamento
...con l'ubbidir-
...ai comandi,

Umo Devmo ed Obblmo Servitore
Domenico Troili

440

...gro esser
...esso tek
...o. Se
...nza
Ma
...var-
quale
la
...squi-
...re del
...uesto
...e le
...no

...iamo,
...HB,
...ond
...tibre,
AB
...tto
...e
B
non
...tra
...tibre,
...tù del
mag-
...la
...che
...la
...cresce-
...rigidità
...idità
...'elastro
...a coe-
...a pre-

...e arrivavono
...del convento;
...a mandatami
...vanno a quo tempo le
...on ... guenta una
...aliva auluga
...on che in
...gurabezza
...eguada non
...a per la de-
...i mancamento
...con l'ubbedi-
...e comande,

Vmo Devmo ed Obblmo Servitore
Domenico Brozzi

440

All'Ill.mo Sig. Sig. Pad.e Col.mo
Il Sig. Co: Giordano Riccati

con Rotoletto C. Franco

Sig. Co. Pad. ed Amico Stim.

Ill.mo Sig.re Sig.re Padrone Col.mo

Giunto mentre scrivevasi la sua lettera al Sig. Con. Benevati, mi arrivarono le sue correzioni mandatemi con la sua gentilissima degli 11. del corrente; onde si sono potute mettere a' loro luoghi. All'altra lettera mandatami per l'occasione del Sig. March. Montecuccoli si faranno a suo tempo le mutazioni indicate. Non so poi intendere, come non le sia giunta una mia lettera, in cui l'avvisava di aver ricevuta la sua con altra acclusa pel Sig. Ab. Tiraboschi dal suddetto Sig. Marchese; se non che in questa posta spesso accadon mancanze, che fanno parer trascuratezza nel compiere a' doveri. Comunque sia, desidero, ch'Ella si persuada, non aver io mancato al mio dovere, e tanta essere la mia stima per la degnissima persona sua, che non potrei mai permettermi niun mancamento in questo. Desidero di mostrarle sempre più questa stima con l'ubbidirla in qualche cosa, e per questo la prego di onorarmi de' suoi comandi, mentre con tutto l'ossequio mi confermo

Di V.S. Ill.ma

Modena 22. Dec. 1777.

Umo Dev.mo ed Obbl.mo Serv.e
Domenico Troili.

ggo esser
esso resti.
o. Se
nza
Ma
var-
guale
la
sgui-
re del
uesto
e le
no
e
le
iamo,
HB,
, ond
fibre,
AB
esso
ne
opera B
non
ni-
tra
fibre,
tù del
mo mag-
ni la
ce-che
ta
. cresce-
no rigidità
idità
dell'elastro
la coe-
la pre-

5 MODENA

All' Ill.mo Sig.re Sig.re Pron.e Col.mo
Il Sig. Con. Giordano Riccati

Venezia — Trevigo

Sig. Co. Sac. ed Amico Stimat.

Tr.o a 3. Xbre 1778

Sig. Ab. Tiraboschi, il quale la riverisce, mi risponde, che inserirà nel Giornale la Lettera di Lei, mostrando quella espressione, ch'ella gli accenna potersi raddolcire. Ho pure dal Sig. Ab. Van-aucgarda il riscontro, esser- gli capitato il Ms., alla versione del quale si appli: cherà egli tosto con tutta la possibile sollecitudine. Mi commette inoltre di farle riverenza e significar- le il suo rincrescimento per l'incomodo, che soffre la Sig. Contessa di Lei cognata, ed è cagione ch'ella dimori costì oltre il solito tempo, ed abbia procrasti- nato a rispondergli e mandargli il Volume, che gli fu poi trasmesso col mio mezzo: il che fecegli temere, non fosse sopravvenuto qualche disturbo di salute.

Scrive il Sig. Ab. Amaduzzi al P. Mandelli di aver veduta già stampata una risposta di questo nostro gran Calcolato- re Ab. Pezzuti alla rara Lettera del Sig. Co. Riccati, ed uscirà fra pochi giorni. Esso P. Mandelli la riverisce, e le fa sape- re che copie de' due suoi opuscoli ultimamente stampati nella N. Raccolta

Siamo da più giorni senza notizie dello stato della Sig. Co. Margherita, il che ci tiene in timore d'alcun discapito; prego Iddio che ciò non sia questo, ma vada sempre avanzando in salute per consolazione loro e nostra. Ella mi continui la stimatissima sua affezione e grazia, credendomi sempre

Di Lei Rid.mo Sig. Conte

Divot.o Obblig.mo Servit.e ed Amico
Rambaldo degli Azzoni Avog.

posta e formata orizzontalmente dovesse cedere a un ... ad angolo retto colle direzioni della forza di coesione, che il farla ubbidire alla minimo peso anche quando è posta in situazione verticale. Due piccoli cilindretti metallici, le cui basi piane e ben levigate si applichino l'una contro l'altra, si strisciano con piccola forza sulle loro basi, ma si staccano con molta difficoltà.

e ringrazia della notizia datami in proposito della controversia col Sig.r

... dopo esser
in esso resti
... sono. Se
... enza
Ma
var-
quale
la
... segui-
re del
nesso
e le
no
Sig. ...
noiose
lio, che
siamo,
... HB,
i dare. ... ond'
mi fibre,
è di AB
... sto
... ne
... B
elasti- non
io po- tra
... fibre,
... tù del
della
abbiamo mag.
vi sarà o la
o conce- che
cere, la
disten- cresce-
da
... applicato rigidità
idità
dell'elastic
la coe-
la prove-

.° dopo esser
in esso resti.
i sono. Se
.ll erga
Ma
var-
quale
la
i sguì-
re del
uesto
§ VI. e le
no
noiose
lio, che
iamo,
za, AHB,
: dare. , ondi
mi fibre,
e di AB otto
ltra ne
, opera B
elasti- non
tra
io po- fibre,
turale più del
della mag-
abbiamo a la
, vi sarà che
o conce- ta
rare,
r distra- crescen-
da
applicata rigidità

posta e fermata orizzontalmente dovesse cedere a un ... idità
ad angolo retto colle direzioni della forza di coesione, che il farla ubbidire ll'elastro
alla minimo peso anche quando è posta in situazione verticale. Due piccoli la coe-
cilindretti metallici, le cui basi piane e ben levigate si applichino l'una la pre-
contro l'altra, si strisciano con piccola forza sulle loro basi, ma si staccano
con molta difficoltà.
a ringrazia della notizia datami in proposito della controversia col Sig.r

All' Nob. Sig. Sig. Pad. Col.mo
Il Sig. Co: Giordano Riccati

con Involto C. Franco

Immagino un cilindretto di acciajo, che abbia, per esempio, un pollice di diam.° dopo esser passato alcune volte per la trafila; e domando, se si può dire, che in esso resti equilibrata la sua rigidità naturale colle altre forze intrinseche, che vi sono. Se

Ill.mo Sig.r Sig.r Pron Col.mo 443

Rispondo assai tardi alla obbligantissima e dottissima lettera di V.S. Ill.ma de 13 Novembre scorso, ed Ella ne deve accagionare le nojose mie incombenze, che mi hanno fatto differir tanto a stendere il foglio, che le accludo. Ella prenda tutto ciò che le scrivo in aria di domande, che fa un uomo desideroso d'istruzione a un altro, che gliela può dare. Il principio introdotto nelle corde sonore della loro rigidità naturale mi piace, e mi par ragionevole, ma io non so collocar bene la direzione di questa rigidità, nè distinguerla dalla pressione, che soffrono una coll'altra le fibre, che sono a contatto nella corda. L'addensamento di parti, che opera la trafila, mi potrebbe far credere accadute infinite costipazioni de' piccoli elastrini metallici, che vorrebbero dilatarsi, e l'allungamento della corda, al contrario potrebbe farmi nascer l'idea che gli elastri sud.i vengano tolti dallo stato naturale con una forzata dilatazione. Eccole pertanto due direzioni degli sforzi della rigidità naturale contrarie e pugnanti. Se tra le fibre della corda abbiamo coesione nata dall'attrazione, in una corda sospesa di una tal grossezza, vi sarà coesione tra le sezioni orizzontali, che si possono in tutta la sua lunghezza concepire; e se questa coesione è finita di energia, come par che debba essere, un minimo peso non può allontanare una sezione dall'altra, e produr distrazione nella corda. Parrebbe forse più ragionevole il dire, che una corda posta e fermata orizzontalmente dovesse cedere a una minima forza applicata ad angolo retto colle direzioni della forza di coesione, che il farla ubbidire alla minimo peso anche quando è posta in situazione verticale. Due piccoli cilindretti metallici, le cui basi piane e ben levigate si applichino l'una contro l'altra, si strisciano con piccola forza sulle loro basi, ma si staccano con molta difficoltà.

La ringrazio della notizia datami in proposito della controversia col Sig.r

ergo Ma var- quale la i segui- re del uesto e le no iamo, 1HB, , ond fibre, AB otto ne B non tra fibre, tù del mag- la che ta cresce- rigidità idità ll'elasso la coe- la prre-

Coccoli, il quale, se io compatisco, per aver sostenuto la generalità di quella formola coll'autorità de' tre sommi Geometri nominati, ai quali per altro io non posso consentire, certamente non gli perdono il rifiuto dell'altra formola, che dà il numero de' ventri della corda, e son sicuro, che in questo egli non può appoggiarsi ad alcuna autorità.

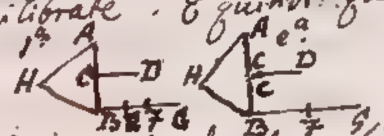
Se Ella si fosse ricordata e l'anno e il tomo della Collezione del Mandelli, in cui sta la sua Dissertazione sulla rigidità naturale delle corde, io le avrei forse risparmiato questa nuova seccatura, perchè in essa avrei trovato le soluzioni ai miei dubbi. Ella abbia però la bontà di soffrire questo nuovo incomodo, e si accerti, che piena di venerazione, e di profonda stima io sono e sarò sempre

Di V. S. Ill.ma

Ferrara l'ultimo del 1777

Dev.mo Oblig.mo Ubbid.mo Servo Ver.o
G. Fran.co de Malfatti

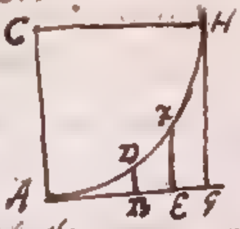
[Im]magino un cilindretto di acciajo, che abbia, per esempio, un pollice di diam.° dopo esser [ti]rato alcune volte per la trafila; e domando, se si può dire, che in esso resti [eq]uilibrata la sua rigidità naturale colle altre forze intrinseche, che vi sono. Se [sì]: Dunque un peso minimo, che si attacchi all'estremità inferiore della verga [v]erticale, che abbia fissa l'altra estremità, può allungarla alcun poco. Ma [c]iò è tanto lontano dal vero, che nemmeno un peso notabilmente grande var[r]ebbe a indur nella verga alcuna sensibile alterazione, per far nascer la quale [s]arebbe di mestieri un peso di qualche centinajo di libbre. Dunque in essa la [r]igidità naturale non è equilibrata colle altre forze. Se nò: per lo squi[l]ibrio delle forze interne, produr deesi un'interna azione sulle fibre del [c]ilindro, che sarebbe perciò costretto a un cangiamento di figura. Ma questo [n]è pure avviene. Dunque non si può dire, che la rigidità naturale, e le altre forze siano equilibrate. E quindi qual è il partito, a cui ci dobbiamo appigliare?



[Ric]orriamo alle pressioni, e immaginando due fibre AC, CB della verga; supponiamo, che queste premano l'una contro l'altra in virtù dell'elastro immateriale AHB, che è stato dilatato dalla trafila più di quel che porta il suo stato naturale, ond' esso tentando di ristringersi viene a produrre in C una coesione tra le due fibre, che io esprimo per CD, e che per me rappresenta la rigidità naturale della cordicella AB. Supposto ora che l'estremo A sia fisso a un chiodo, onde CD esprima solamente la pressione in C delle due fibre cagionata dalla gamba HB, egli è certo, che se al punto B applico un peso BE minore di CD, diminuisco la forza d'adesione in C, ma non produco alcuna distrazione. E se il peso sarà BF = CD, io ho l'equilibrio tra la coesione, e la forza distraente: ed ottengo la distrazione delle due fibre, sol quando il peso BG sia maggiore di CD. Nella fig.a 2.a suppongo in virtù del peso BG allontanata una fibra dall'altra per lo spazio CC: il che dee far maggiore di quel che era prima l'angolo dell'elastro AHB, e quindi maggiore la forza, con cui tenta di costiparsi, la quale io intendo accresciuta fino a che s'equilibri colla potenza BG. Ecco di nuovo quieta la verga allungata ACCB, nella quale, se voglio produr nuovo allungamento, mi conviene crescere la forza BG.

[In] tale ipotesi il peso distraente verrebbe ad equilibrarsi colla somma della rigidità naturale, e della artificiale, perchè la parte BF vien sostenuta dalla rigidità naturale CD, e la FG dalla rigidità nata per il maggiore allargamento dell'elastro nella distrazione CC; e solo nel caso, che nulla fosse stata al principio la coesione CD, cioè nulla la rigidità naturale, il peso distraente sarebbe la precisa misura della rigidità artificiale della minima corda AB.

Di più si verrebbe a spiegare, come accada dopo una certa distrazione la rottura della corda, che dovrebbe a parer mio succedere in quel momento, in cui l'ango[lo] dell'elastro si fa eguale a 2 retti. Perchè allora divenendo le gambe del[l'] questo segno Geometrico dell'elasticità delle fibre una sola linea retta parallela a quella delle 2 fibre, la sua forza costipativa non potendo più agir sulle fibre, riuscir deve immaginaria; e però la fibra inferiore non più sostenuta dalla forza dell'elastro viene obbligata a secondare la caduta del peso e a far nascere la rottura della corda.

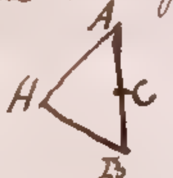


Anche con una curva continua rendeva facile a me medesimo il comprendere, come una forza potesse crescere a misura che crescono le distrazioni della corda, e ri[manere] a un tratto mancare, quando vogliamo oltrepassare un certo gra[do] di distrazione. Sia, per esempio, AD7H un quadrante di cerchio, che ho scel[to] per comodità; AB la lunghezza naturale di una corda, BD la sua rigidità naturale, o il peso che le fa equilibrio. Supposto che il quadrante AH sia la s[cala] de' pesi distraenti, o delle rigidità intere della corda, col peso E7 > BD, otterr[ò] la distrazione BE, e col peso HG la distrazione BG. Ove HG sia tangente del cerchio, egli è certo, che a maggior distrazione di AG, corris[ponderà] peso o elasticità di corda immaginaria. Dunque seguirà la rottura della corda tosto che applicherò un peso maggiore di HG.

Ma io ho ben veduto fino dal bel principio, che quest'idea non poteva combina[rsi] colla sua Teoria: 1°. perchè ella vuole, che si faccia distinzione tra la for[za] di coesione, che hanno tra loro le parti della corda, e la sua rigidità naturale, laddove per me è tutt'uno. 2°. perchè il peso distraente è per lei eguale alla rigidità artificiale sola, mentre per me s'eguaglia alla somma delle due rigidità. 3°. perchè la scala de' pesi distraenti nella mia ipotesi sarebbe una curva che avrebbe un massimo, oltre il quale le ordinate sarebbero immaginarie; e nel suo libro essa è un'iperbola fra gli assintoti, che non può mai identificarsi con alcuna delle mie curve.

Cosa dunque ho fatt'io? Considerando, che ella assume per certo, che le corde sonore più o men grosse sono capaci di distrarsi per l'azione di un peso minimo, alla qual cosa, come resti verificata dalla sperienza, io non mi debbo opporre, ho abbandonato affatto l'idea della verga d'acciaio

di un pollice di diam.º, e rivolgendomi unicamente alle corde musiche, ho
detto, che la trafila con un meccanismo incognito opererà appunto questo,
che resti equilibrata la rigidità naturale colle altre forze interne
della corda, tosto che le parti del metallo siansi talmente tra loro aggu-
vignate, e disposte in lungo, che indi ne risulti una corda atta a suonare.
questo dato ho cercato di rischiararmi un po' più la mente, e non ho niente
ottenuto. Tre sorta di nuove forze ho veduto di poter introdurre nella corda;
gravità, attrazione, e ripulsione. La prima è sostenuta dal chiodo, sicchè
non rimane da impiegarsi, che le altre due. L'attrazione delle parti estreme



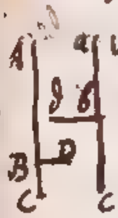
delle due fibre induce in C una forza di coesione, che cospira con quella
dell' elastro AHB, onde nasce una forza finita, che non può esser vinta da
un peso minimo in B. Oltredichè il peso distraente non eguaglierebbe
la sola rigidità della corda, ma questa unita a quella forza di coesione,
che in qualche distrazione delle parti in C, sebben si voglia minor della
prima, pur vive, quando non si [illegible] stabilisca, che, contro la legge
di continuità, esista solo al contatto. Coll' impiego dell' attrazione
non vi può esser dunque questo equilibrio di forze interne; il quale
non si può ammettere, senza introdur forze, che agiscano in senso
contrario.
Venga dunque in campo la ripulsione delle parti in C, e sia questa eguale, sic-
come è contraria alla forza costipativa dell' elastro AHB. Io veggo be-
ne, che in tal caso un minimo peso può disgregare alcun poco le parti
in C. Ma allora il peso agendo nel medesimo senso colla ripulsione, che
non dee essere annichilata per una piccola disgiunzione, si dovrebbe
dire, che queste due forze insieme equivalgono alla rigidità artifi-
ciale prodotta nella corda dall'allargamento maggiore dell' elastro;
il che non è conforme a quel che ella dice nel suo schediasma.
Di più altra coesione tra le fibre non vi sarebbe, che quella origi-
nata dallo sforzo dell' elastro per riunirle, il quale sarà immaginario,
cioè si romperà la corda, quando l'angolo AHB diventerà eguale
a 2 retti.
Ho tentato con altre sostituzioni d'idee di formarmi una nozione congrua
dell' economia di queste forze, e non ci son riuscito. Ma, atteso il possesso
utilissimo in cui sono d'essere istruito dalla famiglia Riccati, io spero, che
supplirà egregiamente alla mancanza della mia fantasia la molta di lei

dottrina, che varrà a dilucidar le mie tenebre tanto riguardo alla rigidità
naturale delle corde, quanto intorno alla dimostrazione del suo Canone
terzo, che io non ho bene afferrata.

Ella per provare, che, posti pari gli altri elementi, le minime distensioni delle
corde sono inversamente, come i pesi tendenti, ove la rigidità naturale
sia nulla, ella assume per certo, che pesi minimi proporzionali ai pesi fi-
ti producono allungamenti costanti. Se non m'inganno, la verità di questa
proposizione suppone tacitamente, che nulla divenga la corda, quando le sia
tolto qualunque peso distraente; la qual cosa porta a quest'altra, che, pr-
cipiando le distrazioni dalla corda di lunghezza zero, o infinitesima, nella stessa
corda divengano le lunghezze crescenti o infinitesime o finite proporzional
ai pesi che le producono.

Questa sua supposizione si rileva ancora dall'equazione finita tra le distraz
e i pesi del lodato Schediasma. Essa, ove sia nulla la naturale rigidi
diventa $P \times \frac{L+l}{L} = P+p$, onde si deduce, essere le lunghezze finite della c
in ragione de' pesi finiti, che le sono applicati

Ma qualora si possano immaginare due corde, che abbiano una naturale, e
lunghezza, e siano prive di rigidità naturale, la dimostrazione del Cano
ci vien meno. Supponiamo due corde AB, ab, le cui naturali lunghezze sian



disuguali, ma distratte da pesi finiti disuguali BD, bd divengano AC,
tra loro eguali. Questo, se non fallo, è il caso del terzo canone. Aggiunga
ai pesi finiti BD, bd pesi minimi, che siano in ragione di BD : bd. Ella
dice, che avremo distensioni minime eguali. Ora questo è appunto ciò
che non m'è riuscito di poter dimostrare, nè coi suoi principj, e nemm
per l'altra via, di cui mi son servito nell'altra mia lettera, in cui mett
a computo la massa delle corde. Perche in questo caso io non posso esprim
coll'egual funzione delle lunghezze eguali AC, ac l'energia dell'elastic
acceleratrice, dipendendo questa dalla quantità delle tensioni disuguali B
bc, che si ottengono coi sud.i pesi.

Coll'occasione di aver fatto menzione di quel mio metodo confesso di non avere avv
che conveniva considerare gli spazi percorsi da ciascuna fibra in particolare
nel loro allungarsi; dal che nasce, che nelle formole devono introdursi no
già le masse intere delle corde, ma le terze lor parti, siccome ella mede
riflette da par suo nello Schediasma citato; sebbene per altro ciò non al
i risultati del calcolo, e l'eguaglianza delle minime distrazioni.

[illegible] che [illegible]
naturale [illegible]
pesi, che [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] le lunghezze [illegible]
[illegible] le lunghezze [illegible]
[illegible] che le [illegible]
[illegible] una [illegible]
e i pesi del [illegible]
[illegible]
[illegible] i pesi [illegible], che [illegible]
[illegible] corde, che [illegible]
[illegible] supponiamo due corde [illegible]
disuguali, ma [illegible] pesi [illegible] disuguali BD, CE [illegible]
fra loro eguali. [illegible]
i pesi [illegible] BD, CE [illegible]
[illegible]
[illegible]
per [illegible]
e computo la [illegible] delle corde [illegible]
[illegible] funzione delle lunghezze [illegible]
[illegible]
[illegible] che si [illegible]
[illegible]
[illegible] considerare gli [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] lunghezza [illegible]